INSECTES QUI NUISENT AUX FLEURS ET MOYENS DE LES DÉTRUIRE

Par ARTHUR GIBSON



MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
CANADA

BULLETIN No 99—NOUVELLE SÉRIE
ÉDITION REVUE ET AUGMENTÉE

Publié par ordre de l'Hon. Robert Weir, Ministre de l'Agriculture
Ottawa, mars 1934

DIVISION DE L'ENTOMOLOGIE

Entomologiste du Dominion.............................Arthur Gibson
Entomologiste adjoint du Dominion.....................J. M. Swaine
Chef du service des insectes qui nuisent aux forêts.........J. M. Swaine
Chef du service de la suppression des insectes étrangers....L. S. McLaine
Chef du service de l'entomologie systématique.............J. H. McDunnough
Chef du service des insectes nuisibles aux plantes de grande culture et de jardin.................................H. G. Crawford.

LABORATOIRES

Annapolis Royal, N.-E...Recherches sur les insecticides; Arthur Kelsall, préposé.
Fredericton, N.-B........Recherches sur les insectes qui nuisent aux plantes de grande culture; R. P. Gorham, préposé.
Recherches sur les insectes qui nuisent aux forêts; R. E. Balch, préposé.
Hemmingford, Qué......Insectes qui nuisent aux fruits; C. E. Petch, préposé.
Ottawa, Ont............Insectes qui nuisent aux forêts; J. J. de Gryse, préposé.
Insectes qui nuisent aux légumes; A. G. Dustan, préposé.
Enquête sur les insectes; C. R. Twinn, préposé.
Belleville, Ont...........Recherches sur les parasites; A. B. Baird, préposé.
Vineland, Ont...........Insectes qui nuisent aux fruits; W. A. Ross, préposé.
Strathroy, Ont..........Insectes qui nuisent aux plantes de grande culture; H. F. Hudson, entomologiste adjoint, préposé.
Chatham, Ont...........Insectes qui nuisent aux plantes de grande culture; G. M. Stirrett, préposé.
Brandon, Man...........Insectes qui nuisent aux plantes de grande culture; R. D. Bird, préposé.
Indian Head, Sask.......Insectes qui nuisent aux arbres de forêts et d'ombrage; K. E. Stewart, préposé.
Saskatoon, Sask.........Insectes qui nuisent aux plantes de grande culture; K. M. King, préposé.
Lethbridge, Alta.........Insectes qui nuisent aux plantes de grande culture; H. L. Seamans, préposé.
Agassiz, C.-B............Insectes qui nuisent aux plantes de grande culture et aux fruits; R. Glendenning, préposé.
Kamloops, C.-B.........Insectes qui nuisent aux bestiaux; Eric Hearle, préposé.
Vernon, C.-B............Insectes qui nuisent aux arbres de forêts; Ralph Hopping, préposé.
Insectes qui nuisent aux fruits et aux plantes de grande culture; E. R. Buckell, préposé.
Victoria, C.-B...........Insectes qui nuisent aux fruits; W. Downes, préposé.

STATIONS D'INSPECTION DES VÉGÉTAUX

Halifax, N.-E..A. K. Gibson, préposé.
St. John, N.-B...A. Finnamore, préposé.
Québec, P.Q...L. R. Gagnon, préposé.
Montréal, P.Q...W. St. G. Ryan, préposé.
Toronto, Ont...W. A. Fowler, préposé.
Niagara Falls, Ont....................................R. W. Sheppard, préposé.
Windsor, Ont...W. R. Lapp, préposé.
Winnipeg, Man..C. A. S. Smith, préposé.
Estevan, Sask..P. C. Brown, préposé.
Vancouver, C.-B......................................H. F. Olds, préposé.
Victoria, C.-B..J. Noble, préposé.

(BULLETIN ENTOMOLOGIQUE N° 29)

(Edition revisée et augmentée)

TABLE DES MATIÈRES

75832—1

Version française
PAR C. E. MORTUREUX, B.S.A.

INSECTES QUI NUISENT AUX FLEURS ET MOYENS DE LES DÉTRUIRE

Par ARTHUR GIBSON, *Entomologiste du Dominion*

INTRODUCTION

Les plantes de jardin sont exposées aux attaques de bien des espèces différentes d'insectes nuisibles. Quelques-uns de ces insectes détruisent le feuillage, d'autres les fleurs, d'autres encore s'introduisent dans les tiges et même dans les racines.

Le jardinier bien renseigné sur les insectes qui peuvent attaquer ses récoltes est prêt à les combattre dès que leurs dégâts sont visibles. Tous les jardiniers, par exemple, devraient savoir comment les insectes se nourrissent, car ces renseignements leur aident beaucoup à choisir le remède. Les insectes nuisibles se divisent en deux catégories principales, suivant la nature des parties de leur bouche, savoir (1) les insectes broyeurs, qui mordent et mâchent leur nourriture, comme les vers gris et les autres chenilles, les coléoptères qui mangent les feuilles et (2) les insectes suceurs, qui absorbent leur nourriture en suçant au moyen de leur bec comme les pucerons, les vraies punaises, les kermès, etc. Si l'on a affaire à des insectes broyeurs, on applique généralement un poison de l'estomac, comme du vert de Paris ou de l'arséniate de plomb; si l'espèce en question a les parties buccales disposées pour sucer, ces poisons seraient inutiles parce que l'insecte insère son bec à travers le poison pour se nourrir sans danger au-dessous de la couche empoisonnée. Pour les insectes suceurs on recommande les insecticides de contact, et ceux que l'on emploie le plus généralement sont l'émulsion d'huile de pétrole, le savon d'huile de baleine et les préparations contenant du tabac (voir page 7).

Il y a certains insectes, comme les insectes perceurs que l'on ne peut atteindre par des pulvérisations. Souvent ces insectes qui se logent à l'intérieur des tiges et des racines causent des dégâts sérieux et il est utile de les prévenir. Très souvent la seule chose que l'on puisse faire est de couper la partie infestée, si cela est possible, ou de détruire toute la plante de façon à réduire le nombre des insectes.

INSECTES UTILES

Tous les insectes que l'on rencontre dans les jardins ne sont pas nuisibles. Il y en a aussi d'utiles et qui ne cessent de faire du bien en s'attaquant aux espèces qui sont nuisibles et en les détruisant. Ce sont des auxiliaires précieux,

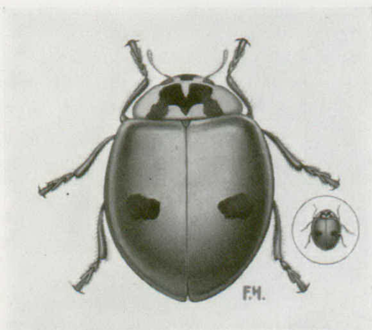


Fig. 1—La coccinelle à deux points, *Adalia bipunctata* L.; grossie et grosseur naturelle (d'après Gibson et Twinn).



Fig. 2—Larve de la coccinelle, grossie environ 3 fois ('daprès Ross).

que le jardinier devrait connaître. Au premier rang parmi eux viennent différentes espèces de coccinelles (fig. 1 et 2) qui, dans les phases larvaire ou adulte, se nourrissent presque exclusivement de poux des plantes et de kermès.

Une autre espèce de coléoptère, le calosome, *Calosoma calidum* Fab., est un insecte extrêmement utile. Cet insecte et sa larve noire vorace, que l'on appelle le lion du ver gris, détruisent d'immenses quantités de vers gris. Le calosome, présenté dans cette figure, est noir-brunâtre, et les élytres (couverture des ailes) portent des taches rouge cuivré. Le grand harpalus, *Harpalus caliginosus* Fab., détruit également les vers gris. Tout le monde devrait connaître ces bons amis ainsi que leurs habitudes. (fig. 3).

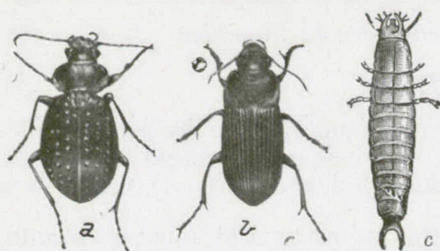


Fig. 3—Ennemis utiles du ver gris: (*a*) le calosome; (*b*) le grand harpalus; (*c*) le lion du ver gris; (*a* et *b*), illustrations de l'auteur; *c*, d'après Riley).

D'autres insectes utiles bien connus appartiennent aux hyménoptères parasites (mouches à quatre ailes) et aux diptères (mouches à deux ailes). Il y a parmi ces dernières les larves des mouches syrphides qui se nourrissent des poux des plantes (fig. 4).

Beaucoup des mouches parasites à quatre ailes et à deux ailes déposent leurs œufs sur ou dans les corps des vers gris ou des autres chenilles nuisibles. Ces œufs éclosent bientôt et les jeunes larves qui en sortent commencent immédiatement à se nourrir de la chenille en vie, laquelle naturellement meurt en peu de temps.



Fig. 4—Larve syrphide se nourrissant des poux des plantes (d'après Gibson et Ross).

Les différentes espèces de mouches à ailes diaphanes (espèce *Chrysopa*) appelées vulgairement «hémérobes» sont aussi de bons amis du jardinier; leurs

larves se nourrissent spécialement des poux des plantes et c'est pour cela qu'on les appelle les lions des pucerons. Les mouches adultes sont de superbes créatures de couleur verte, à ailes finement veinées et transparentes.

Les mites de proie, de petites créatures à huit pattes, à corps oval, sont utiles pour combattre le tétranique tisserand. Les araignées rendent de grands services également en dévorant les mouches nuisibles et autres insectes.

PRATIQUES DE CULTURE POUR DÉTRUIRE LES INSECTES

Les plantes vigoureuses sont plus résistantes aux attaques des insectes.—Les sols de jardin devraient naturellement être bien préparés et il faut leur appliquer les engrais qui leur conviennent. On ne devrait employer que de la bonne semence afin d'obtenir des plantes vigoureuses. Les binages du sol, spécialement au commencement de la saison, aident beaucoup à retenir l'humidité qui est si nécessaire à la production de plantes vigoureuses et saines, et on devrait faire tout ce qui est possible pour obtenir une pousse vigoureuse à partir du début même afin que les plantes puissent résister aux attaques des insectes.

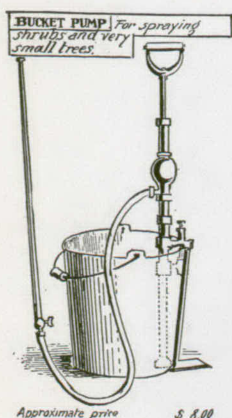


Fig. 5—Pompe pulvérisateur à seau (d'après de Gryse).

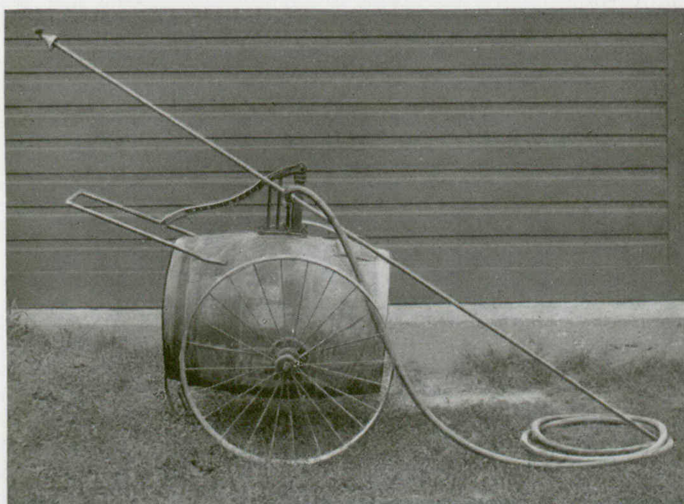


Fig. 6—Pulvérisateur à baril pour l'emploi dans les petits jardins (d'après Dustan)

Insectes exposés par la culture.—Lorsqu'on bêche les jardins au printemps on retourne très souvent des vers blancs, des vers fil de fer, etc. On fera bien de les enlever à la main et de les détruire.

Culture propre.—On devrait empêcher les mauvaises herbes de pousser pendant toute la saison de végétation. Les altises dans leur phase larvaire se nourrissent des racines de mauvaises herbes très communes comme les morelles, les

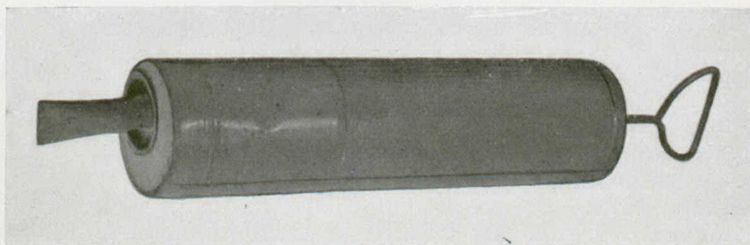


Fig. 7—Petit type de saupoudreur à bras (d'après Dustan).

choux gras, l'amarante, l'herbe à poux commune, etc. Les mauvaises herbes attirent les papillons du ver gris qui y déposent leurs œufs. Il faut enlever

régulièrement les restes des plantes de jardin et tous les déchets qui pourraient servir de foyer de propagation et de quartiers d'hivernage aux insectes. Tous les déchets devraient être enfouis profondément ou soigneusement mis en tas pour être brûlés.

LES INSECTICIDES ET LEUR APPLICATION

Les insecticides que l'on emploie pour maîtriser les invasions d'insectes nuisibles s'appliquent sous forme sèche ou en solution. Pour l'application sous forme sèche, on emploie des saupoudreurs vendus par les fabricants ou par leurs agents, généralement des grainetiers. Pour appliquer des insecticides en solution, on emploie une pompe à pulvériser ou pulvérisateur. On trouve dans le commerce bien des sortes de pulvérisateurs à bras pour emploi dans le jardin. Une considération importante, c'est que le bec doit distribuer le liquide également et sous forme d'une fine pulvérisation.

Pour l'application des poussières on trouve différents types de saupoudreurs chez les grainetiers et autres commerçants. Le fusil à poussière ou lance-poussière plus petit, du type à plongeur, qui est bon marché, est utile pour les jardins de la grandeur ordinaire.



Fig. 8—Saupoudreur rotatoire lançant de la poussière de nicotine (d'après Glendenning).

FORMULES

POISONS DE L'ESTOMAC POUR LES INSECTES BROYEURS

VERT DE PARIS:

Application liquide.—On met 4 onces de vert de Paris dans 40 gallons d'eau auxquels on ajoute environ une demi-livre de chaux hydratée. Lorsqu'il n'y a que quelques plantes à traiter, une cuillerée à thé de vert de Paris avec le double de cette quantité de chaux dans un seau d'eau suffit.

Application à sec.—1 livre de vert de Paris mélangé avec 15–20 livres de plâtre, de chaux hydratée. Ce mélange devrait être employé de bonne heure le matin lorsque les plantes sont humides de rosée.

ARSÉNIATE DE PLOMB:

L'arséniate de plomb est préféré par beaucoup de planteurs parce qu'il ne brûle pas les feuilles et qu'il reste sur le feuillage beaucoup plus longtemps

que le vert de Paris; il résiste mieux à l'action des pluies que ce dernier. Il est employé dans la force de 2 livres par 40 gallons d'eau. Pour emploi en petites quantités, 4 onces suffisent pour 5 gallons d'eau.

Application à sec.—Une livre d'arséniate de plomb mélangé avec 4–6 livres de chaux hydratée ou de plâtre.

MÉLANGES DE POUSSIÈRES:

Outre les applications à sec de vert de Paris ou d'arséniate de plomb, beaucoup de producteurs emploient l'une ou l'autre des combinaisons de poussières suivantes: (1) soufre à saupoudrer, 9 livres, arséniate de plomb, 1 livre; (2) sulfate de cuivre déshydraté (couperose bleue) 1½ livre, arséniate de chaux, 1 livre, chaux hydratée, 10 livres. Ces deux mélanges sont utiles pour maîtriser les maladies cryptogamiques ainsi que les insectes broyeurs.

Le meilleur moment pour l'application de ces mélanges de poussières est quand l'air est calme, vers la fin de la soirée ou de bonne heure le matin.

MÉLANGE DE SON EMPOISONNÉ (Pour les vers gris et les sauterelles):

Son	20 livres	Vert de Paris	½ livre
Mélasse	1 pinte	Eau	2 à 3 gallons

Mélangez parfaitement le son et le vert de Paris à sec dans une cuve à lessive. Faites dissoudre la mélasse dans l'eau et versez sur le son empoisonné en brassant bien pour que le son soit humecté dans toutes ses parties.

Contre le ver gris, une simple formule pour les petits jardins est 1 pinte de son, 1 cuillerée à thé de vert de Paris et 1 cuillerée à soupe de mélasse, avec suffisamment d'eau pour humecter le son.

Le gru rouge (petit son) ou le gru blanc (recoupes) au lieu de son sont aussi utiles pour la destruction du ver gris. Contre les sauterelles, on a obtenu de bons résultats avec la sciure de bois, employée comme véhicule pour le poison.

INSECTICIDES DE CONTACT POUR LES INSECTES SUCEURS

EMULSION DE PÉTROLE:

Pétrole (huile de charbon)	2 gallons
Eau de pluie	1 gallon
Savon	½ livre

Faire chauffer l'eau, couper le savon en fines rognures et les ajouter à l'eau en brassant jusqu'à ce que tout le savon soit dissout. On verse ensuite cette eau savonneuse dans le pétrole et on baratte le tout violemment avec une seringue ou une pompe à pression pendant environ cinq minutes ou jusqu'à ce qu'on ait obtenu une émulsion épaisse ou crémeuse. Ceci donne l'émulsion-mère, qui s'épaissit en une masse semblable à de la gelée en se refroidissant. Pour emploi, on la dilue avec neuf fois son volume d'eau chaude. La solution-mère bien faite se garde pendant des mois si elle est soustraite au contact de l'air.

Lorsqu'il n'en faut qu'une petite quantité pour emploi immédiat, le mélange suivant est recommandé:

Pétrole	1 pinte
Farine	8 onces
Eau	2 gallons

Brasser ensemble la farine et le pétrole, ajouter l'eau et baratter activement pendant cinq minutes. Ce mélange devrait être employé immédiatement.

SULFATE DE NICOTINE:

Généralement employé contre les insectes suceurs. Presque tous les grainetiers vendent des préparations commerciales qui contiennent 40 pour cent de nicotine. La force à laquelle la préparation doit être employée est indiquée sur les contenants. Lorsqu'il n'y a qu'un petit nombre de plantes à traiter, on peut mettre de 1 à 1¼ cuillerée à thé de sulfate de nicotine dans 1 gallon d'eau. On ajoute généralement à la solution diluée du savon à linge à raison de ½ livre pour 10 gallons de solution.

75832—2½

SAVONS:

On s'est beaucoup servi de lavages qui contiennent du savon pour les pucerons, etc. Le savon ordinaire à linge, à raison d'une livre, dissous dans 4 ou 5 gallons d'eau, est un insecticide utile de contact. Les savons commerciaux comme le savon d'huile de baleine ou d'huile de poisson ont été aussi très recommandés, mais leur odeur désagréable est considérée comme un grand défaut par beaucoup d'amateurs de plantes d'ornement. Pour les pucerons bruns ou noirs, on doit se servir de savon d'huile de poisson à raison de 1 livre dans 4 gallons d'eau chaude; et à raison de 1 livre pour 6 gallons d'eau pour les pucerons verts.

POUSSIÈRE DE NICOTINE:

(voir page 32).

CHAUX SOUFRÉE:

On peut se procurer de la chaux soufrée commerciale aux magasins de semence. C'est un mélange utile pour les insectes à boucliers. On peut l'employer dans la proportion de 1 gallon pour 7 gallons d'eau sur les arbustes ou les buissons qui sont à l'état dormant.

BOUILLIE BORDELAISE:

(voir page 32).

AUTRES INSECTICIDES:

Outre ceux qui précèdent, il y a d'autres insecticides comme les extraits de pyrèthre, etc., que l'on peut se procurer chez les grainetiers et qui en général sont utiles. Il faut s'en tenir soigneusement aux instructions données sur les contenants.

INSECTES QUI RONGENT LES FEUILLES

VERS GRIS (Cutworms)

Ces chenilles cylindriques, lisses, bien connues, se nourrissent la nuit et se tiennent cachées dans la terre le jour dans les conditions normales. Les vers gris qui se nourrissent à la surface coupent la plante près du sol ou un peu audessous. D'autres espèces grimpent sur les tiges des plantes succulentes et dévorent les feuilles, etc. Un papillon femelle du ver gris pond plusieurs centaines d'œufs, généralement sur les feuilles des mauvaises herbes, graminées et



Fig. 9—Habitude caractéristique des vers gris (illustration de l'auteur).

arbustes; les œufs sont également pondus sur le sol. Les papillons des espèces les plus nuisibles font leur apparition en juin, juillet et août. En général l'activité des vers gris cesse avant la fin de juin. Les espèces les plus communes sont le ver gris à dos rouge, *Euxoa ochrogaster* Gn., le ver gris à côtés foncés, *Euxoa messoria*, Harris et le ver gris graisseux, *Agrotis ypsilon* Rott. D'autres espèces, et spécialement le ver gris panaché, *Lycophotia margaritosa* Haw.; le ver gris rustique épineux, *Barathra curialis* Sm., et son proche parent, *B. configurata* Wlk.; le ver gris blanc, *Euxoa scandens* Riley, et le ver gris tacheté, *Agrotis c-nigrum* L., causent, en certaines années, des dégâts sensibles aux plantes à fleurs. Les vers gris sont omnivores et s'attaquent à toutes les espèces de plantes de jardin, spécialement celles qui sont jeunes et succulentes.

Destruction.—Le mélange de son empoisonné décrit à la page 7 est le remède le plus employé aujourd'hui. Dans les jardins qui contiennent des rangées de plantes, ce mélange devrait être épandu en une mince couche le long des rangées, de chaque côté, dès que l'on constate les dégâts des vers gris. On peut protéger les plantes séparément en plaçant autour d'elles une petite quantité de son empoisonné mais sans toucher à la plante. Le son empoisonné doit être épandu par un temps chaud, après le coucher du soleil, et lorsque la terre est humide.



Fig. 10—Comment on protège les jeunes plants contre les vers gris au moyen de petits cylindres de fer blanc (illustration de l'auteur).

On peut aussi protéger des plantes précieuses contre les vers gris en entourant les tiges d'une bande de fer-blanc ou de papier (voir fig. 10).

Dans les petits jardins, dès que l'on constate que les vers gris sont à l'œuvre, on peut en général trouver les coupables à environ un ou deux pouces au-dessous de la surface du sol et dans un rayon de quelques pouces de la plante, et alors on les détruit à la main.



Fig. 11—La chenille importée du chou à l'œuvre (illustration de l'auteur).

La chenille importée du chou, *Pieris rapae* L.
(The Imported Cabbage Worm)

Cet insecte, bien connu, la chenille du papillon que l'on appelle le petit papillon blanc du chou, est répandu dans les jardins, où on le voit déposer ses œufs sur les feuilles des choux, des choux-fleurs et des navets, ainsi que sur le feuillage des capucines, des résédas et des alysses. La chenille est vert velouté; elle mesure environ un pouce de longueur à complet développement. Elle porte une raie jaune le long de chaque côté du corps et une raie ininterrompue sur le milieu du dos. Dès sa sortie de l'œuf la chenille commence à se nourrir du feuillage et le défigure en peu de temps. Elle attaque surtout le réséda à un tel point qu'il est presque impossible d'obtenir de bonnes plantes en certaines saisons.

Destruction.—Un bon remède est de saupoudrer les plantes infestées avec de la poudre insecticide de pyrèthre fraîche et de la farine bon marché, 1 partie de pyrèthre pour 4 de farine. Après avoir mélangé parfaitement la poudre et la farine on garde le mélange dans un récipient étanche pendant 24 heures avant de l'employer. On peut l'appliquer avec un saupoudreur ou avec un sac de coton à fromage attaché au bout d'un court bâton, l'opérateur tient le sac par-dessus les plantes et frappe le bâton avec une canne qu'il porte de l'autre main, en marchant le long des rangées.

On emploie généralement un mélange de poussières composé de 1 partie d'arséniate de plomb et de 5 parties de chaux hydratée pour détruire la chenille du chou.

On peut aussi employer une solution faite de ¼ de livre de vert de Paris dans 40 gallons d'eau ou 2 livres d'arséniate de plomb dans 40 gallons d'eau.



Fig. 12—L'arpenteuse du chou dévorant une feuille (d'après Gibson et Ross).

Pour de petites quantités une cuillerée à thé de vert de Paris avec la même quantité de chaux dans un seau d'eau est suffisante, ou 1 cuillerée à thé d'arséniate de plomb dans 1 gallon d'eau.

L'ARPENTEUSE DU CHOU, *Autographa brassicæ* Riley
(The Cabbage Looper)

L'arpenteuse du chou est parfois abondante dans l'Est du Canada, suffisamment du moins pour attirer l'attention. Une fois entièrement développée, la chenille a un pouce et quart de longueur; elle est vert pâle, avec raies blanchâtres. Elle «boucle» le corps en marchant. Au nombre des plantes à fleurs attaquées sont les résédas, œillets, géraniums et chrysanthèmes.

Destruction.—Pulvérisation ou saupoudrage avec de l'arséniate de plomb, comme pour l'arpenteuse de la luzerne.

L'ARPENTEUSE DE LA LUZERNE, *Autographa californica* Speyer
(The Alfalfa Looper)

Cet insecte est très répandu dans l'Ouest du Canada, où il attaque toutes sortes de plantes dans les jardins. En Colombie-Britannique, il a exercé ses ravages sur le rhododendron, le laurier, le houx, le rosier. D'autres plantes à fleurs attaquées sont le chrysanthème, l'œillet, le réséda et le géranium. La chenille développée mesure un pouce et quart de longueur, elle est vert foncé et porte des raies pâles longitudinales. Comme elle n'a que trois paires de pattes abdominales, elle marche en «boucle». Lorsqu'elle pullule elle marche par grandes bandes, dépouillant complètement les plantes de leur feuillage.

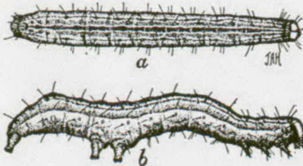


Fig. 13—L'arpenteuse de la luzerne. *a*, aspect dorsal; *b*, aspect latéral. légèrement grossie (d'après Hyslop).

Destruction.—Pulvériser ou saupoudrer avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6). Les moyens mécaniques de protection peuvent être utiles, comme par exemple des sillons pratiqués à la charrue ou des tranchées faites à la bêche, en face de la ligne de marche de l'armée de chenilles. Ces moyens de protéger les récoltes contre les ravages des hordes migratrices ont été discutés au long dans les bulletins 9 et 13 de la Division fédérale de l'entomologie.

LE VER DU ROSIER, *Pyrrhia umbra* Hbn.
(The Rose Budworm)

La chenille de ce papillon s'attaque aux rosiers de l'Est du Canada, dont elle dévore les boutons. Elle attaque aussi d'autres plantes à fleurs comme le pied d'alouette, le muflier et la colombine. La chenille a deux formes distinctes, l'une est verte, tachetée de tubercules noirs avec des raies longitudinales foncées visibles; l'autre est blanc de lait, à plaques orange en forme de croix le long du centre du dos.

Destruction.—Il faut enlever à la main les boutons infestés et détruire les chenilles. Si elles sont très nombreuses, pulvériser les rosiers avec de l'arséniate de plomb au titre de 8 onces dans 10 gallons d'eau.

LE VER DU CHÈVREFEUILLE, *Homohadena badistriga* Grt.
(The Honeysuckle Budworm)

Les chenilles de cette noctuelle ont été très abondantes dans l'Est du Canada, dans les jardins d'ornement sur plusieurs espèces de chèvrefeuilles grimpants. En mai on en a vu de grands nombres sur les variétés à fleurs jaunes. Les jeunes chenilles dévorent les boutons et le feuillage des nouvelles pousses de la plante, se cachant le jour à l'intérieur des deux feuilles engainantes qui entourent la grappe de boutons à fleurs au sommet. En se développant, elles descendent sur le côté ombragé du vieux bois de la plante, où elles se tien-

nent au repos lorsqu'elles ne se nourrissent pas. Une fois entièrement développées, elles ont environ un pouce et quart de longueur, la couleur de base de la chenille est remarquablement semblable à celle de la tige ou du rameau sur lequel elle se pose.

Destruction.—Il faut examiner les plantes au commencement de la saison dans les endroits où l'insecte est plus ou moins abondant tous les ans, et pulvériser ou saupoudrer avec de l'arséniate de plomb dès que l'on voit les petites chenilles (voir p. 6).

L'OURS JAUNE LAINEUX, *Diacrisia virginica* Fab.
(The Yellow Woolly Bear)

Cette chenille bien connue se rencontre parfois en nombres destructeurs dans les jardins de fleurs, où elle ronge les feuilles des tournesols, dahlias, verveines, hydrangées, etc. Une fois entièrement développée, elle a un pouce et demi de long et comme l'indique son nom elle est revêtue de touffes épaisses de poils raides, pas toujours d'une couleur jaune cependant, car dans beaucoup d'espèces ces poils sont brun rougeâtre ou même presque blancs. Dans les spécimens plus pâles on voit une bande latérale plus ou moins interrompue ainsi que des bandes de la même couleur à travers le dos.

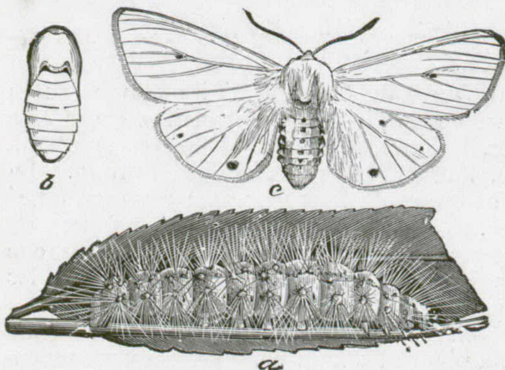


Fig. 14—L'ours jaune laineux, chrysalide et papillon, (D'après Riley).

Destruction.—Comme les chenilles sont très visibles, on peut facilement les enlever des plantes à la main. Si elles sont abondantes, on peut pulvériser avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6).

LA CHENILLE DES MARAIS SALINS, *Estigmene acraea* Drury
(The Salt-Marsh Caterpillar)

Cette chenille laineuse est plus grosse que l'ours jaune laineux; elle a deux pouces et demi de long lorsqu'elle a toute sa taille, et elle diffère de ce dernier

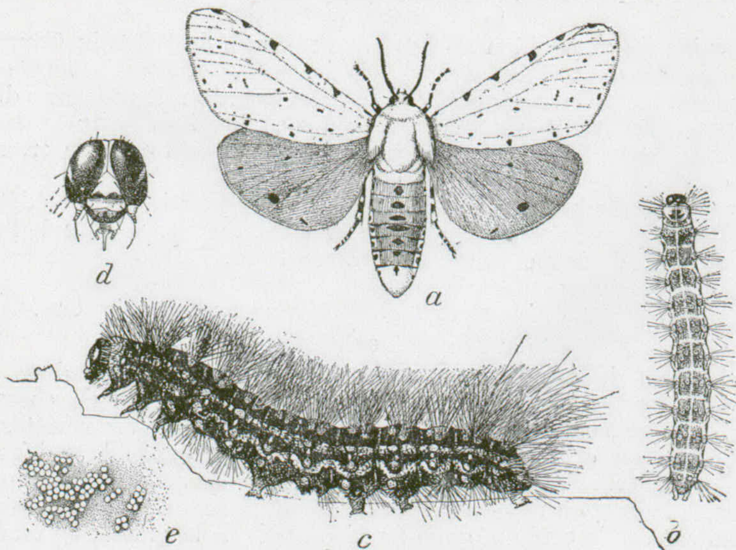


Fig. 15—Chenille et papillon des marais salins (d'après Chittenden).

par son corps jaune et par des marques jaunes le long des côtés. Les dégâts se voient surtout lorsque les chenilles sont dans les phases les plus jeunes, alors qu'elles se nourrissent ensemble. Vers l'âge mûr elles se quittent et vont séparément. Elles attaquent beaucoup de plantes différentes.

Destruction.—Même que pour l'ours jaune laineux.

LA MAMESTRE DU CHOU (Ver du cœur), *Ceramica picta* Harr.
(The Zebra Caterpillar)

Cet ennemi bien connu des navets, des choux et des autres plantes cultivées, fait son apparition de temps à autre dans l'Est du Canada en nombre suffisant pour causer beaucoup d'alarme, et lorsque les invasions se produisent, certaines plantes florifères comme les pois de senteur, les lis, les glaïeuls, etc., sont souvent attaquées. Heureusement cependant, ces invasions se produisent vers la fin de la saison, aussi les dégâts causés ne sont pas aussi importants qu'ils le seraient si l'insecte se montrait plus tôt. La chenille a environ deux pouces de long à complet développement; elle est noir velouté et porte de chaque côté du corps deux raies jaunes apparentes, reliées par des bandes étroites de la même couleur.

Destruction.—Mêmes remèdes que pour la chenille du chou. Le ramassage à la main est le moyen de destruction le plus pratique dans les petits jardins.



Fig. 16—Jeunes mamestres mangeant une feuille de chou (d'après Dustan).

LA LIEUSE DES FEUILLES DE PLANTES DE SERRE, *Phlyctaenia rubigalis* Gn.
(The Greenhouse Leaf-Tyer)

Cet insecte bien connu des serres cause en certaines années des dégâts importants aux plantes de pleine terre, et spécialement dans les jardins qui avoisinent les serres. En 1927 le feuillage de la pivoine, de la pâquerette d'Angleterre et d'un certain nombre d'autres fleurs en a beaucoup souffert. Aux Etats-Unis, cet insecte a attaqué également les feuilles de la giroflée des murailles, du dahlia, du bégonia, du rosier, de la capucine, du géranium et d'autres plantes cultivées en plein air. La chenille a l'habitude de tirer ensemble les parties d'une feuille ou de deux feuilles voisines et de les attacher avec des fils de soie. Elle mesure trois quarts de pouce à complet développement; elle a une couleur vert semi-translucide, plus foncée sur le dos et porte des bandes longitudinales.

Destruction.—Le remède recommandé est le même que pour la cigareuse des feuilles à bandes obliques (voir p. 21).

LA CHENILLE À TOILE D'AUTOMNE, *Hyphantria cunea* Drury
(The Fall Webworm)

Les arbres d'ombrage de différentes espèces sont souvent attaqués par cet insecte qui forme de vilaines toiles sur les branches. Lorsque ces arbres sont près des jardins de fleurs, les chenilles qui en tombent souvent ou qui en émigrent

pénètrent dans les jardins et attaquent les rosiers, chèvrefeuilles, géraniums, etc. La chenille, une fois développée, mesure environ un pouce et demi de long et est revêtue de poils de couleur pâle.



Fig. 17—La lieuse des feuilles de plantes de serre à l'œuvre (illustration de l'auteur).



Fig. 18—Chenille à toile d'automne et toile; réduites (illustration de l'auteur).

Destruction.—On enlève à la main toutes les toiles que l'on voit sur les arbres voisins et on détruit les chenilles en les écrasant ou en les brûlant. On peut protéger les plantes à fleurs en pulvérisant avec de l'arséniate de plomb de la même façon que pour les autres insectes qui dévorent les feuilles (voir p. 6).

La chenille à houppes blanches, *Hemerocampa leucostigma* S. & A.

(The White-Marked Tussock Moth)

Cet insecte bien connu des arbres d'ombrage se porte assez souvent dans les jardins de fleurs lorsqu'il pullule, et cause des dégâts appréciables au feuillage du rosier, du géranium et d'autres plantes. La chenille développée mesure environ un pouce et quart de longueur. Elle est superbement marquée, a une tête rouge corail, une bande jaune le long de chaque côté, et une rangée de quatre touffes visibles, en forme de brosse, de poils blancs ou jaunes le long du dos. Il y a également trois longues touffes de poils noirs, deux sur le devant de la chenille et une en arrière.

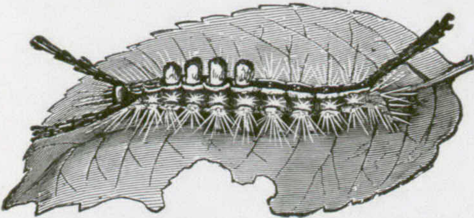


Fig. 19—La chenille à houppes blanches (d'après Riley).

Destruction.—Pulvériser avec de l'arséniate de plomb en poudre, un quart de livre dans 5 gallons d'eau, dès que l'on voit des chenilles. Détruire les masses blanchâtres d'œufs que l'on voit sur les troncs et les tiges inférieures en les enduisant de créosote.

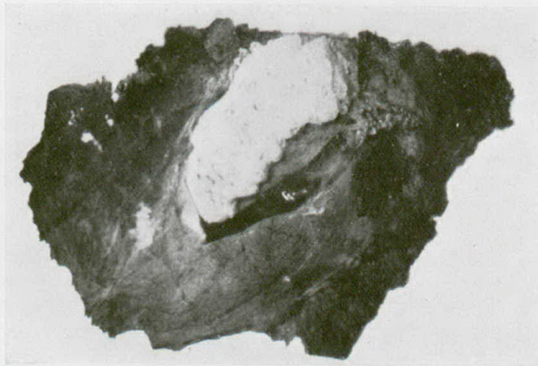


Fig. 20.—Masse d'œufs de la chenille à houppes blanches (original).

La chenille rouilleuse, à houppes, *Notolophus antiqua* L.

(The Rusty Tussock Moth)

Cette chenille diffère de la précédente par ses couleurs moins vives et par la touffe de poils noirs qu'elle porte de chaque côté du quatrième segment derrière la tête. Elle abonde en certaines années dans les jardins d'ornement, et peut se rencontrer sur presque toutes les sortes d'arbres, arbustes ou plantes de pleine terre. Elle a causé des dégâts importants aux feuilles des géranium, pois de senteur, glaïeul, rosier, philadelphus et autres plantes de jardin.

Destruction.—Même que pour la chenille à houppes blanches.

75832—3½



Fig. 21—Dégâts causés par les chenilles rouilleuses sur une haie d'épinettes bordant un jardin de fleurs (illustration de l'auteur).

Livrées ou chenilles à tente
(Tent Caterpillars)

La Livrée d'Amérique, *Malacosoma americana* Fab., et la Livrée des forêts, *Malacosoma disstria* Hbn., quittent leurs plantes-hôtes favorites dans les années d'abondance (pommiers, cerisiers, pruniers, érables, peupliers, etc.) pénètrent dans les jardins et attaquent les rosiers et autres plantes. Ces chenilles, une fois complètement développées, ont environ deux pouces de long et sont gris-bleuâtres; la première espèce a une bande blanche au milieu du dos et la dernière espèce une rangée de marques blanchâtres allongées au lieu de la bande.

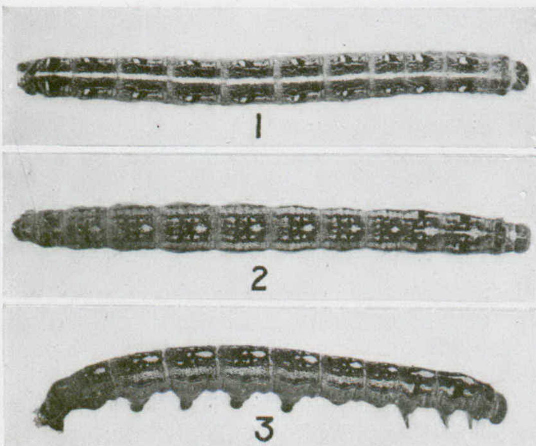


Fig. 22—1, Livrée d'Amérique ou chenille à tente de l'Est; 2 et 3, Livrée des forêts (d'après Swaine).

Destruction.—On débarrasse autant que possible de la chenille à tente les arbres qui sont près des jardins. La Livrée d'Amérique se construit une tente en soie visible, où elle se tient lorsqu'elle se repose. Ces tentes avec les chenilles qu'elles renferment doivent être enlevées des arbres et détruites dès que l'on s'aperçoit de leur présence. La Livrée des forêts ne se construit pas de tente, mais elle se rassemble en masses sur le tronc des arbres

où on peut la détruire en l'écrasant avec une brosse raide attachée à un long bâton. On pratique autant que possible la pulvérisation des arbres avec de l'arséniate de plomb, 2 livres dans 40 gallons d'eau.

Le forestier à huit points, *Alypia octomaculata* Fab.

(The Eight-Spotted Forester)

La chenille de ce superbe papillon abîme beaucoup en certaines années le feuillage des vignes. En des années d'abondance elle attaque aussi souvent les feuilles de la vigne vierge. La chenille ressemble au ver gris par sa forme; elle est beaucoup plus petite que celui-ci cependant à l'extrémité de la tête; sa couleur est bleuâtre pâle. Elle est marquée de lignes noires, transversales, très apparentes. Une bande de couleur orange traverse également chaque segment. Dans ses premières phases, la chenille a une couleur plus pâle et les marques sont moins distinctes.

Destruction.—Généralement le ramassage des chenilles à la main pour les écraser est un bon remède. Si elles sont nombreuses, pulvériser avec un mélange d'arséniate de plomb (voir p. 6).

Smérinthes

(Hawk Moth Caterpillars)

Les chenilles du smérinthe se rencontrent parfois sur le feuillage des plantes de jardin. Elles sont généralement grosses et très visibles. La plupart des espèces sont vertes, d'une nuance plus ou moins foncée et quelques-unes sont ornées de raies de couleur sur les côtés. La plupart d'entre elles ont un organe en forme d'épine appelé «corne caudale» à l'extrémité du corps. La chenille du sphinx ondulé, *Ceratomia undulosa* Wlk. se nourrit du feuillage du privet; le sphinx hermite, *Sphinx eremitus* Hbn., sur le bergamot, la menthe et la sauge; le sphinx chersis, *Sphinx chersis* Hbn., sur le privet et le lilas; le sphinx du laurier, *Sphinx kalmiae* A. & S. sur le lilas, le laurier et l'arbre à franges; *Sphinx vashti* Stkr.; le sphinx aveugle, *Paonias excaecata* A. & S., sur le wistaria et la spirée; l'*Haemorrhagia thysbe* Fab., sur la boule de neige et certains autres arbrisseaux à fleurs; l'*Haemorrhagia diffinis* Bdv., sur le chèvrefeuille et le symphoricarpe; le sphinx satellite, *Pholus satellitia pandorus* Hbn., sur l'ampélopsis; le sphinx achemon, *Pholus achemon* Dru., sur l'ampélopsis; le sphinx-porc, *Ampeloeca myron* Cram., sur l'ampélopsis; le sphinx nessus, *Amphion nessus* Cram., sur l'ampélopsis.

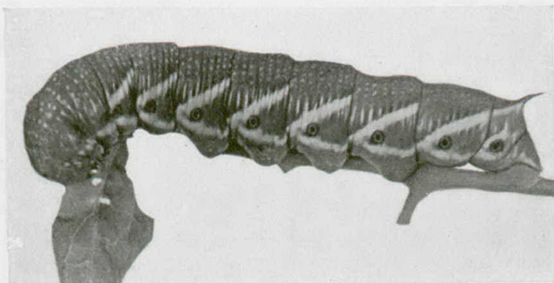


Fig. 23—Chenille du smérinthe (d'après Dustan).

Destruction.—Ramasser les chenilles à la main dès que l'on voit que le feuillage est attaqué, et les détruire en les écrasant.

La fritillaire panachée, *Euptoieta claudia* Cram.

(The Variegated Fritillary)

La chenille de ce papillon est en nombre suffisant en certaines années pour causer des dégâts importants au feuillage du pourpier, de la pensée et de la violette; on a vu des invasions se produire dans les provinces de l'Ontario, du

Manitoba et de la Saskatchewan. A complet développement, cette chenille mesure environ un pouce et quart de longueur; le corps est en général rouge-orange mais certains individus sont brunâtres ternes. On voit des bandes blanchâtres, longitudinales sur le corps, ainsi que des tubercules visibles et noirs portant des épines, deux spécialement gros juste derrière la tête.

Destruction.—Mêmes traitements que pour la chenille du chou (voir p. 10).

La mineuse de la feuille du bouleau, *Bucculatrix canadensisella* Chamb.

(The Birch Leaf Skeletonizer)

Les bouleaux qui poussent sur les pelouses, à côté des jardins de fleurs, sont sérieusement attaqués en certaines années par la mineuse de la feuille du bouleau, une petite chenille vert jaunâtre d'environ un quart de pouce de long. C'est surtout vers la fin de l'été que l'on voit les dégâts. Les feuilles sont réduites à l'état de squelette par les chenilles qui s'en nourrissent, et l'arbre est plus ou moins dépouillé.

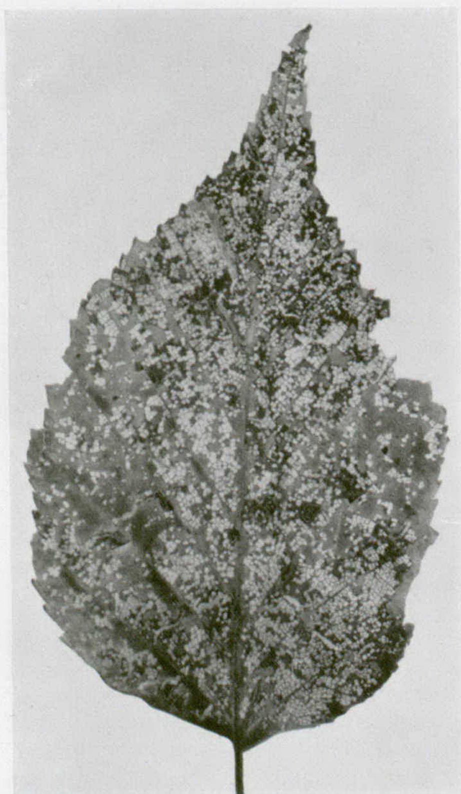


Fig. 24—Feuille de bouleau détruite par la mineuse de la feuille du bouleau (original).

Destruction.—Si les bouleaux cultivés ne sont pas trop grands, on peut facilement les protéger contre les ravages des insectes en pulvérisant avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6). L'application doit se faire dès que l'on constate les premiers dégâts.



Fig. 25—La chenille de l'épi du maïs (photo de W. G. P. Garlick).

LA CHENILLE DE L'ÉPI DU MAÏS, *Heliothis obsoleta* Fab.

(The Corn Ear Worm)

En certaines années, cet insecte qui est un fléau bien connu du blé d'Inde abîme également les fleurs. La couleur de la chenille varie de vert clair à brun foncé et elle porte des raies ou bandes assez indistinctes; à complet développement elle mesure environ 1½ pouce de long. Elle fait généralement son apparition vers la fin de l'été. Les dahlias, les roses, les glaïeuls, les phlox, les pois de senteur et d'autres plantes florifères ont été attaqués.

Destruction.—Saupoudrez avec un mélange d'arséniate de plomb (voir page 7).

LA TEIGNE DU CHOU, *Plutella maculipennis* Curt.

(The Diamond Black Moth)

Les petites chenilles vertes de ce papillon abîment beaucoup en certaines années les feuilles du violier, de la giroflée, etc., spécialement en juillet et août. Elles sont vert clair, très actives et lorsqu'on les dérange, elles reculent en se tordant. A complet développement, elles mesurent environ trois huitièmes de pouce de longueur; elles se tissent des cocons d'un tissu ouvert sur le dessous des feuilles, puis se changent en nymphes.

Destruction.—Une émulsion de pétrole (page 7), détruit les chenilles si elle est projetée par-dessous pour venir en contact avec celles-ci. Un meilleur remède est de saupoudrer ou de pulvériser avec un mélange arsenical, comme pour la chenille du chou (voir page 10).

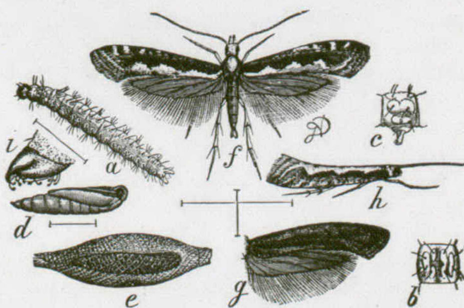


Fig. 26—La teigne du chou; *a*, chenille; *d*, nymphe; *c*, cocon; *f*, papillon grossi (d'après Riley).

LA CUCULLIE DE L'ASTER, *Cucullia convexipennis* G. & R.

(The Aster Shark)

Les chenilles de cette noctuelle se rencontrent en assez grand nombre en certaines années dans l'Est du Canada où elles dévorent surtout les fleurs des asters de Chine. En général on n'en trouve pas plus d'un ou deux spécimens sur la même plante. La chenille mesure un peu plus d'un pouce et demi de long. Elle a une large bande rougeâtre qui descend le long du centre du dos, de chaque côté de laquelle se trouvent quatre ou cinq lignes brunes irrégulières, foncées, à intervalles blancs. Les côtés sont blancs avec bandes transversales brunes. Elle se tient en général parmi les fleurons où elle est très visible.

Destruction.—Enlever les chenilles à la main et les détruire.

La chenille à toile de la betterave, *Loxostege sticticalis* L.
(The Beet Webworm)

Cet insecte fait parfois son apparition en nombres immenses dans les provinces des Prairies. Dans les invasions de ce genre, les chenilles se déplacent en grandes bandes, pénétrant dans les jardins où elles détruisent certaines fleurs comme la pivoine, la pensée, la giroflée, l'œillet, l'ibéride et le tabac. La chenille entièrement développée a environ un pouce de longueur; elle a une couleur verdâtre et porte des raies jaunes sur le dos et les côtés.

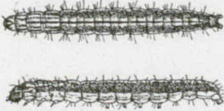


Fig. 27—Chenille à toile de la betterave.—Grosseur naturelle (original).

Destruction.—Lorsque ces chenilles pullulent, on peut protéger les plantes contre leurs ravages en creusant une tranchée. Cette tranchée doit avoir environ 10 pouces de profondeur et l'on y dépose un appât empoisonné bon marché comme par exemple des mauvaises herbes fraîchement arrachées (chou gras, etc.) empoisonnées avec du vert de Paris. On humecte ces herbes copieusement et on les saupoudre de vert de Paris en les retournant avec une fourche pour que le poison soit distribué sur toute la plante. 1 livre de vert de Paris suffit pour empoisonner 50 livres de mauvaises herbes. De nouvelles applications peuvent être nécessaires de temps à autre.

Les teignes des prairies, esp. *Crambus*
(The Sod Webworms)

En ces dernières années, dans le sud-ouest de l'Ontario, les petites chenilles pâles, mesurant environ trois quarts de pouce à complet développement, et que l'on appelle généralement les teignes du gazon, ont beaucoup endommagé les pelouses. Elles ont aussi causé des dégâts au Manitoba, mais pas aussi apparents. Dans l'Ontario, les espèces principales qui sont responsables de ces méfaits, sont les *Crambus trisectus* Walk., *C. teterrellus* Zinc. et *C. leachellus* Zinc., et au Manitoba le *C. dorsipunctellus* Kft.

M. G. M. Stirrett, de la Division fédérale de l'entomologie, qui a étudié ces insectes, fait rapport qu'elles s'attaquaient à toutes les espèces de graminées en 1931, mais «elles mangeaient les petites graminées tendres, comme les agrostides et les pâturins avant les espèces plus élevées et plus dures, comme les fétuques». Ces chenilles vivent dans des galeries soyeuses qu'elles se forment dans le paillasson de feuilles d'herbes mortes et les collets des herbes, juste au-dessus de la surface du sol.

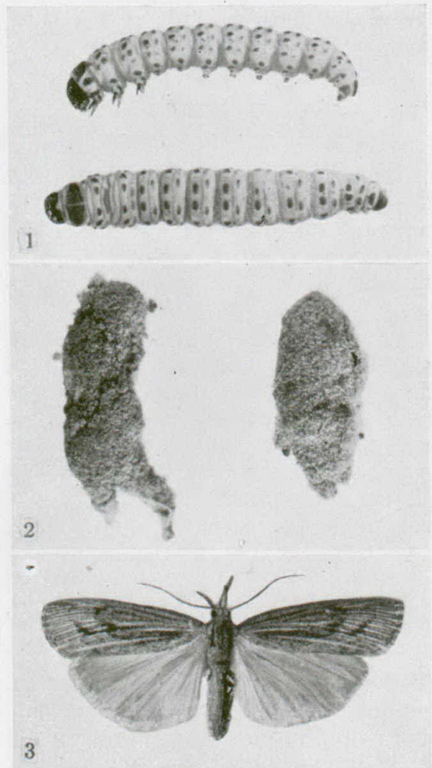


Fig. 28—La teigne des prairies, *Crambus trisectus* Walk.; 1, larve; 2, coques de terre, contenant des nymphes; 3, adulte; tous environ deux fois leur grosseur naturelle (original).

Destruction.—Les observations que M. Stirrett a faites sur les terrains de golf montrent que les arrosages au pulvérisateur avec une solution d'arséniate de plomb, $2\frac{1}{2}$ à 3 livres par 1,000 pieds carrés, ont assez bien permis de maîtriser ces insectes. Noble* a déclaré dernièrement qu'une émulsion d'huile de charbon

* Circulaire 248, novembre 1932, Ministère de l'Agric. des E.-U.

donne d'excellents résultats dans la destruction des teignes des prairies. Il recommande une solution-mère que l'on prépare de la façon suivante: Faites dissoudre 1 livre de savon à linge dans 1 gallon d'eau bouillante; ajoutez un demi-gallon d'huile de charbon; brassez rapidement jusqu'à ce que vous obteniez une solution crémeuse, ne contenant pas d'huile libre visible. Pour détruire les teignes, on mélange 1 partie de cette solution-mère avec 50 parties d'eau, et ce mélange est appliqué au gazon infesté à raison d'environ 1 gallon pour chaque verge carrée de surface. Cette application se fait au moyen d'un arrosoir ordinaire.



Fig. 29—Dommages causés aux pelouses par la teigne des prairies (photo de G. M. Stirrett).

LA CIGAREUSE (OU TORDEUSE) À BANDES OBLIQUES, *Cacoecia rosaceana* Harr.
(The Oblique-Banded Leaf Roller)

Cette chenille, aussi appelée la lieuse des feuilles du rosier, est très commune; on sait qu'elle attaque le rosier, l'œillet, l'aster, le chèvrefeuille et autres plantes. Elle dévore le feuillage et les boutons des fleurs, et elle se cache en enroulant les feuilles, qu'elle lie avec des fils de soie. Parfois, plusieurs des feuilles terminales peuvent être liées ensemble, ce qui contrarie le développement de la plante. La chenille développée mesure environ trois quarts de pouce de long; la couleur du dos est vert foncé, le dessous est vert plus clair.

Destruction.—Les feuilles infestées—celles qui sont enroulées—devraient être ramassées à la main et brûlées. Si les chenilles sont abondantes, pulvériser avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6).

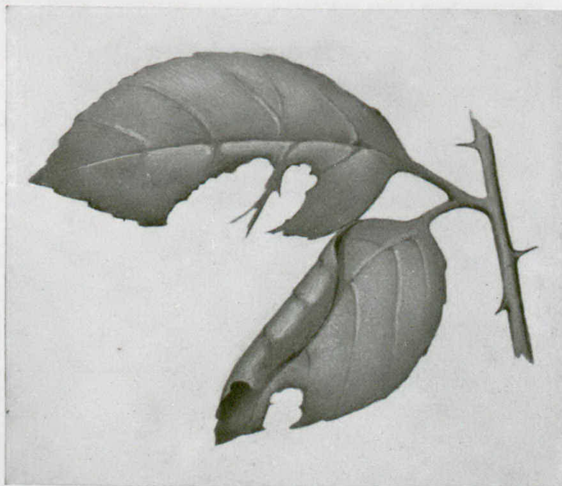


Fig. 30—L'œuvre de la cigareuse (illustration de l'auteur).

LA CIGAREUSE À BANDES ROUGES, *Eulia velutinana* Walk.
(The Red-Banded Leaf Roller)

Une autre cigareuse qui a les mêmes habitudes que la précédente est la cigareuse à bandes rouges, ainsi appelée à cause des bandes rouges qui se trouvent sur les élytres des papillons. Cette chenille est également de couleur verdâtre et une fois développée a la même grosseur que la cigareuse à bandes obliques.

Destruction.—Mêmes remèdes que pour la cigareuse à bandes obliques.

75832—4

La cigareuse ou tordeuse européenne des feuilles, *Cacoecia rosana* L.
(The European Leaf-Roller)

La chenille de ce papillon tortricide a fait son apparition en grand nombre en ces dernières années dans les Provinces Maritimes et en Colombie-Britannique. Elle est vert terne, sans marques; à complet développement, elle mesure un peu plus d'un demi-pouce de long. Elle se nourrit de bien des plantes différentes, notamment le laurier, le lilas et le rosier. La femelle pond ses œufs en un paquet qui ressemble à une petite plaque grisâtre. Ces plaques, qui mesurent d'un quart à un tiers de pouce de longueur, se trouvent sur les tiges des rosiers, les troncs et branches inférieures des arbrisseaux et même sur les tonnelles, les clôtures et autres objets près des plantes-hôtes.

Destruction.—En Colombie-Britannique, où cet insecte abonde tout spécialement, on le détruit en pulvérisant les masses d'œufs en février ou au commencement de mars avec de l'huile miscible (1 partie pour 12 parties d'eau). Le traitement d'été consiste à pulvériser les plantes affectées avec du sulfate de nicotine (40%) 1 once, du savon d'huile de baleine 4 onces, de l'arséniate de plomb en poudre 3 onces, eau 3 gallons; on applique la pulvérisation dès que l'on voit les jeunes larves et on la projette de façon à atteindre les boutons et les feuilles enroulées pour venir en contact avec les chenilles. Il peut être nécessaire de répéter la pulvérisation.

La cigareuse de Pettit, *Sparganothis pettitana* Rob.
(Pettit's Leaf Roller)

La chenille de ce papillon se voit en juin. L'érable est la plante dont elle se nourrit de préférence dans l'Est du Canada. En certaines années cependant, elle cause des dégâts importants au feuillage et aux boutons des pivoines. La figure 31 montre les dégâts causés aux boutons. La chenille, une des cigareuses, est vert jaunâtre, à tête brunâtre; elle cause le plus de dégâts lorsqu'elle a environ un demi-pouce de longueur.

Destruction.—Mêmes remèdes que pour la cigareuse à bandes obliques (p. 21).



Fig. 31—Boutons de pivoine abîmés par la cigareuse de Pettit (vignette de l'auteur).

LA TORDEUSE ORANGE, *Tortrix citrana* Fern.
(The Orange Tortrix)

Cet insecte, qui est très répandu en Californie, a beaucoup endommagé dernièrement les fougères-asperges et certaines autres plantes cultivées en serre en Colombie-Britannique. Comme il s'est établi dans les serres au Canada et qu'il a l'habitude de se nourrir des fleurs de plein air aux Etats-Unis, il se peut qu'on le trouve s'attaquant aux fleurs poussant en plein air dans les parties les plus chaudes de la Colombie-Britannique. On sait qu'il attaque les rosiers, les géraniums, les bégonias et autres plantes florifères.

La chenille est très active et tisse une quantité considérable de soie. A complet développement, elle mesure environ un demi-pouce de longueur et sa couleur varie de blanc verdâtre à gris foncé.

Destruction.—On a obtenu d'excellents résultats en Colombie-Britannique en pulvérisant avec de l'arséniate de plomb (voir page 6) toutes les deux semaines.

LA LIEUSE DE LA SPIRÉE, *Evora hemidesma* Zell.
(The Spiraea Leaf-Tyer)

Cet insecte abîme parfois les spirées dans l'est de l'Ontario. La chenille a l'habitude de tirer les feuilles ensemble au bout des branches et de les lier avec de la soie. Elle se nourrit dans ce réduit. Lorsque les chenilles sont abondantes, on peut facilement découvrir les endroits où elles se nourrissent. La chenille a environ un demi-pouce de longueur; elle est vert velouté, avec des rangées très visibles de tubercules blancs sur le corps.

Destruction.—Nous n'avons pas eu l'occasion d'essayer des remèdes contre cet insecte mais nous croyons que la pulvérisation avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6) serait utile, spécialement dans la première phase des dégâts.

LA TORDEUSE EUROPÉENNE DES POUSSES DU PIN, *Rhyacionia buoliana* Schiff.
(The European Pine Shoot Moth)

Cet insecte destructeur a pris pied dans l'Est du Canada où il est fermement établi. Il faut examiner de près les pins que l'on cultive pour fins d'ornement pour voir s'il ne s'y trouve pas. La petite chenille brune à tête noire détruit les bourgeons et les jeunes tiges; la tige terminale principale est la plus abîmée; sa végétation est déformée ou interrompue.

Destruction.—M. J. J. de Gryse, du Service des insectes des forêts, qui a fait une longue étude de cet insecte, recommande les moyens suivants: Coupez et enlevez les boutons et les tiges infestés en automne ou au printemps avant la mi-juin. Ne plantez pas de pins qui proviennent des régions infestées. La pulvérisation que voici a donné d'excellents résultats: Eau, 10 gallons; arséniate de plomb, 1 livre, sulfate de nicotine, 4 onces; savon d'huile de baleine, ½ livre; Pénétrol, 6 onces.

Cette pulvérisation doit être appliquée trois fois à intervalles d'environ deux semaines, à partir du 25 juin.



Fig. 32—Pin d'Ecosse endommagé par la tordeuse européenne des pousses du pin (original).

La tordeuse de la verveine, *Argyroploce hebesana* Wlk.
(The Verbena Bud Moth)

La chenille de ce papillon a environ un tiers de pouce de longueur. Elle a une couleur terne, cuivrée, une tête noire et se nourrit d'un grand nombre de plantes; on sait qu'elle s'attaque à la verveine, à l'iris, au muflier, à la gentiane, etc.

Dans l'Ontario, les larves ont causé des dégâts importants aux capsules de semence de l'iris. L'insecte est très répandu et il se rencontre aussi bien dans l'Est que l'Ouest du Canada.

Destruction.—Dans les districts où cet insecte a causé des dégâts, il faut examiner les plantes soigneusement au printemps et si l'on voit qu'elles sont attaquées, pulvériser les boutons de fleurs et les jeunes tiges avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6). Une deuxième pulvérisation une semaine plus tard peut être utile.

La tordeuse des bourgeons du houx, *Rhopobota naevana ilicifoliana* Hbn.
(The Holly Budmoth)

Les chenilles de ce petit papillon, qui mesure à complet développement moins d'un demi-pouce de long, sont gris-vert terne. Elles ont l'habitude de se nourrir sur les tiges terminales et de lier ensemble les jeunes feuilles.



Fig. 33—Boutons du houx déformés à la suite d'une attaque de la tordeuse des bourgeons du houx (photo de W. Downes).

Destruction.—Cet insecte, de même que la mineuse des feuilles du houx, est difficile à détruire mais en Colombie-Britannique où il se rencontre, on a assez bien réussi à le maîtriser en pulvérisant avec force les boutons vers la mi-mai avec le mélange suivant: sulfate de nicotine (40%) 1 once, savon d'huile de baleine, 4 onces, arséniate de plomb, 3 onces, eau 3 gallons. Une deuxième pulvérisation peut être nécessaire une semaine plus tard. Comme la majorité des petites chenilles se transforment en nymphes parmi les déchets dessous les arbustes, il faut ramasser ces déchets et les brûler au commencement de juillet avant que les papillons en sortent.

Autres cigareuses ou tordeuses des feuilles
(Other Leaf-Rolling Caterpillars)

On voit parfois les chenilles d'autres papillons eucosmides ou tortricides attaquant les feuilles des plantes à fleurs dans les jardins, généralement en juin. *Hedia ochroleucana* Hbn. (*nimbatana* Clem.) se nourrit sur le rosier; *H. separatana* Kearf. sur le rosier; *H. cyanana* Murt., sur le rosier; *Argyroploce albiciliana* Fern. sur la spirée; *Sparganothis flavibasana* Fern. sur le chèvrefeuille; *Argyrotoxa albicomana* Clem. sur le rosier; *A. semipurpurana* Kearf. sur le rosier; *Pandemis limitata* Rob. sur le rosier; *Cacoecia purpurana* Clem. sur la violette et le géranium, et *C. fractivittana* Clem. sur le lilas.

On peut détruire toutes ces chenilles en pulvérisant avec de l'arséniate de plomb (voir page 6).

LA TEIGNE BLANCHÂTRE, *Oidoematophorus monodactylus* L.
(The Hoary Plume Moth)

On se plaint parfois dans l'Est du Canada et aussi au Manitoba des dégâts causés au liseron mineur par les chenilles de ce papillon. Nous avons trouvé des chenilles à Ottawa qui dévoraient les boutons de fleurs et les feuilles au sommet des tiges. La chenille, qui ne mesure pas plus d'un demi-pouce de long à complet développement, est verte, marquée de bandes longitudinales rosâtres pâles et jaunâtres.

Destruction.—Mêmes remèdes que pour la chenille du chou (voir p. 10).

LA TEIGNE (OU MINEUSE) DU THUYA, *Argyresthia thuilella* Pack.
(The Arborvitae Leaf-Miner)

Les feuilles du thuya sont parfois très abîmées en certaines années par cet insecte qu'on appelle la mineuse des feuilles du thuya. C'est une petite chenille jaunâtre d'environ un huitième de pouce de longueur qui se creuse des galeries dans le tissu des feuilles et c'est pourquoi on l'a appelée la mineuse des feuilles. Les cèdres d'ornement sont en certaines années sérieusement avariés par cet insecte.

Destruction.—Le remède le plus important consiste à prévenir ces dégâts; il suffit de couper et de brûler les pointes attaquées en automne ou au commencement du printemps afin de détruire les insectes qu'elles contiennent. On prétend qu'une solution de savon et de sulfate de nicotine (voir p. 7) appliquée en juillet, atteint les larves et les détruit.

LA TEIGNE (OU MINEUSE) DU LILAS, *Gracilaria syringella* Fabr.
(The Lilac Leaf-Miner)

Cet insecte est devenu très abondant en ces dernières années, et il a beaucoup défiguré les lilas et les privets. La chenille, qui est jaunâtre et a environ un tiers de pouce de longueur, se nourrit à l'intérieur des feuilles, laissant des boursouflures visibles.

Destruction.—Ramasser les feuilles attaquées dès qu'on s'en aperçoit et les brûler. On recommande le sulfate de nicotine (40%) à raison de 1½ cuillerée à table pour 1 gallon d'eau; la première application se fait au commencement de juin, et une deuxième application de 2 cuillerées à table de sulfate de nicotine à raison de 1 gallon d'eau devrait être faite deux semaines plus tard. Il faut recouvrir de la pulvérisation les deux côtés du feuillage.

LA TEIGNE (OU MINEUSE) DU PRIVET, *Gracilaria cuculipenellum* Hbn.
(The Privet Leaf-Miner)

Cet insecte européen n'est pas encore devenu un fléau sérieux au Canada. Il a fait son apparition en nombre destructeur dans l'est de l'Ontario, spécialement dans le district d'Ottawa, où il a causé beaucoup de dégâts une année. Les galeries dans les feuilles, résultant des opérations de cette chenille, sont boursouflées, elles sont assez semblables à celles qui sont faites par la mineuse des feuilles du lilas. La petite chenille, qui a environ sept huitièmes de pouce à complet développement, est blanchâtre. Lorsqu'elle est jeune, elle se nourrit à l'intérieur de la mine mais s'en retire bientôt. Elle roule alors le bord de la feuille et se nourrit à l'extérieur, sur le tissu.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la mineuse des feuilles du lilas.

LA MINEUSE DE LA FEUILLE DU PIED D'ALOUETTE, *Phytomyza delphiniae* Frost
(The Larkspur Leaf Miner)

Cette espèce a beaucoup abîmé le feuillage des pieds d'alouette et des aconites dans la province de Québec. Les galeries creusées par la larve sont

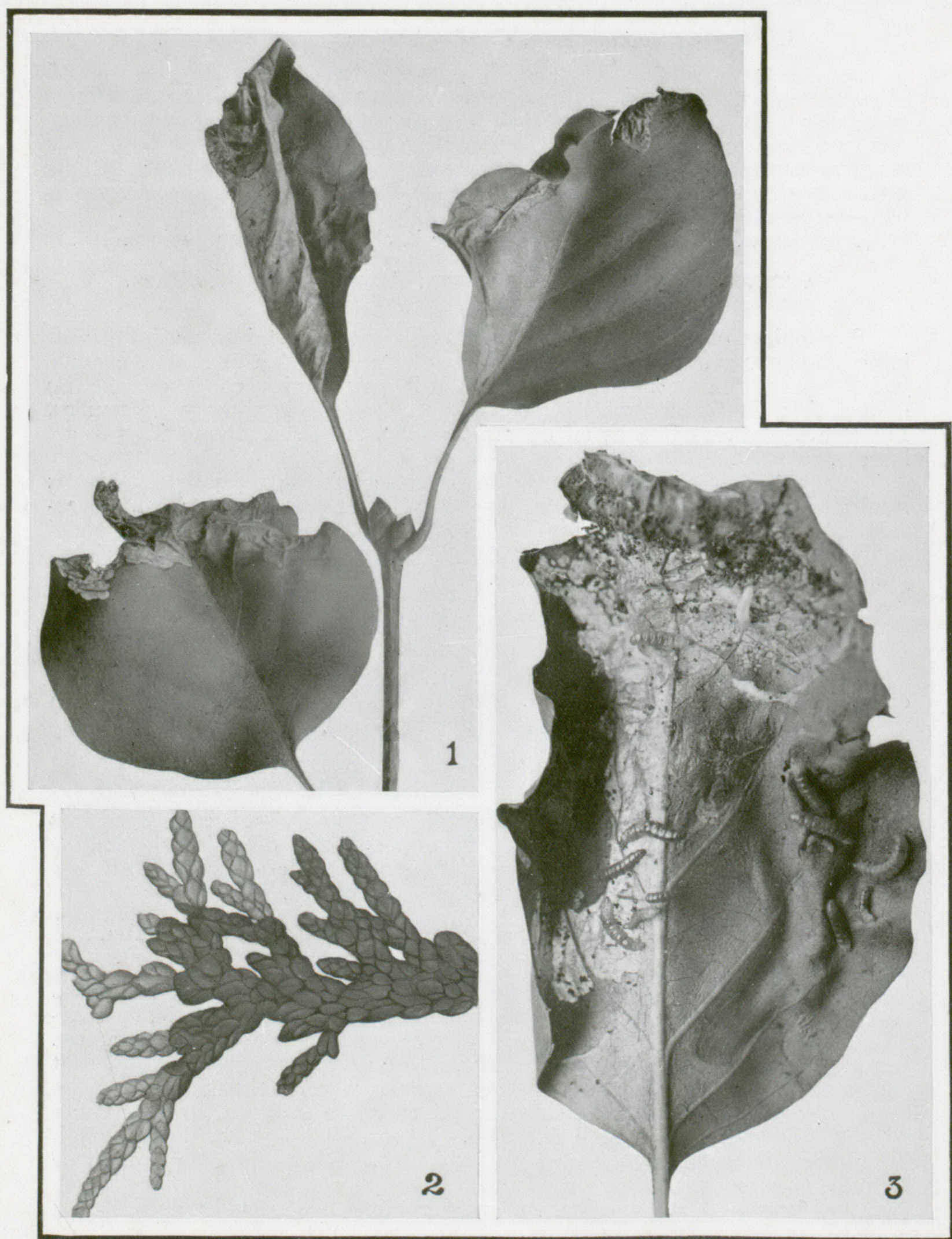


Fig. 34—1, feuilles de lilas détruites par la mineuse des feuilles du lilas; 3, feuille de lilas ouverte pour montrer les larves; 2, thuya attaqué par la mineuse des feuilles du thuya (illustration de l'auteur).

semblables à celles faites par la mineuse de la feuille de l'ancolie (colombine) et lorsque les larves sont nombreuses, ces galeries se confondent souvent pour former des plaques.



Fig. 35—Les méfaits de la mineuse de la feuille du pied d'alouette (original).

Destruction.—Enlevez et brûlez les feuilles et les tiges infestées, de préférence au moment où les dégâts sont le plus visibles, c'est-à-dire généralement vers la mi-août. Vous préviendrez ainsi une nouvelle invasion la saison suivante. La pulvérisation au sulfate de nicotine (voir page 7) est utile également.

La teigne (ou mineuse) du houx, *Phytomyza ilicis* Curtis
(The Holly Leaf-Miner)

Les larves jaunes pâles ou blanchâtres de cette petite mouche, qui vivent entre la surface supérieure et la surface inférieure des feuilles du houx, forment de vilaines boursouflures. Au Canada, cet insecte ne cause des dégâts que dans la province de la Colombie-Britannique.

Destruction.—On n'a pas encore trouvé de remède satisfaisant, car le houx est facilement abîmé par les insecticides que l'on peut employer pour détruire les larves logées à l'intérieur des feuilles. On a constaté cependant que l'on peut détruire un grand nombre de mouches adultes en appliquant une poussière de 2 pour cent de chaux-nicotine; on fait la première application vers la mi-mai et deux ou trois autres à intervalles d'une semaine.

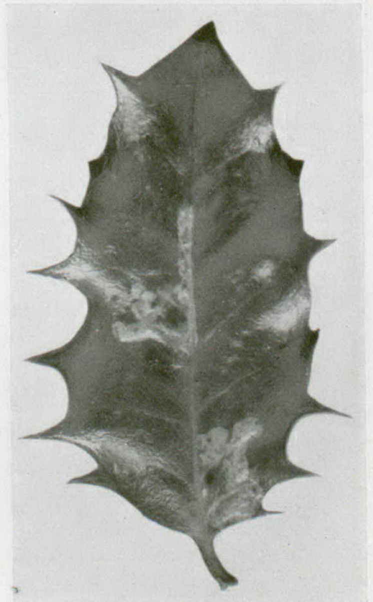


Fig. 36—Les méfaits de la mineuse de la feuille du houx (original).

La teigne (ou mineuse) de la colombine, *Phytomyza aquilegiae* Hardy
(The Columbine Leaf-Miner)

Les feuilles de la colombine sont défigurées par cette mouche, dont la larve creuse des galeries serpentines blanches, visibles dans les feuilles. Il peut y avoir plusieurs larves de couleur pâle dans une feuille. La mouche adulte, qui dépose ses œufs dans les feuilles, est petite également, et brun foncé.

Destruction.—Ramasser à la main les feuilles attaquées et les détruire en les brûlant. Quand les premières teignes font leur apparition, pulvériser avec une solution de savon et de sulfate de nicotine (voir p. 7).

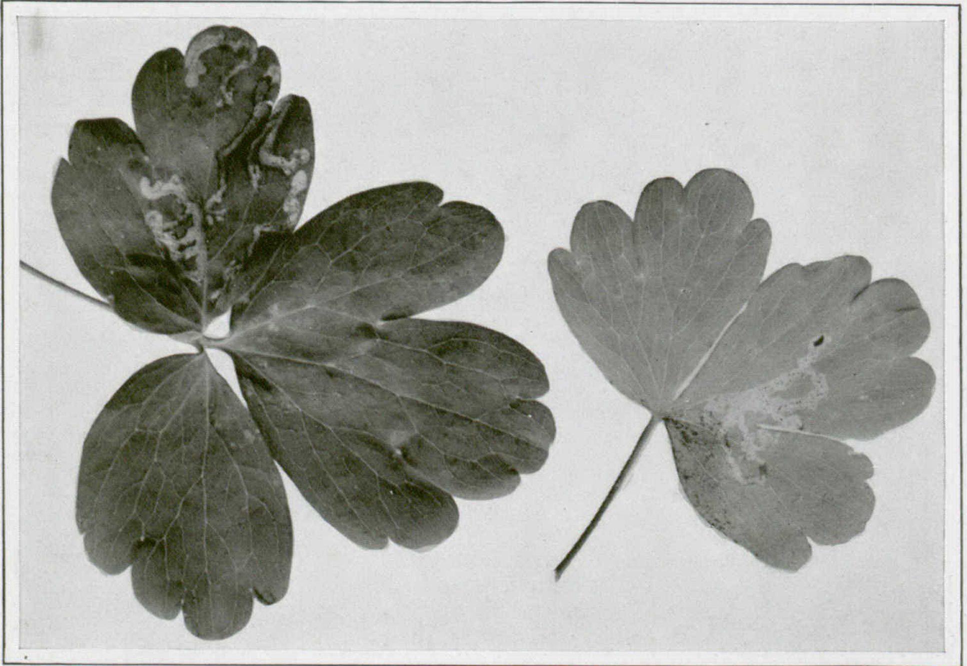


Fig. 37—Feuilles de la colombine montrant l'œuvre de la mineuse des feuilles (illustration de l'auteur).

La teigne (ou mineuse) du chèvrefeuille, *Lithocolletis fragilella* F. & B.
(The Honeysuckle Leaf-Miner)

Les chenilles de ce superbe petit papillon se voient assez souvent dans l'Est du Canada, où elles rongent les feuilles du chèvrefeuille cultivé (*Lonicera*). Dans le district d'Ottawa, la larve creuse des galeries boursouflées dans les feuilles, et si l'on examine le feuillage, on voit deux ou trois galeries dans la même feuille.

Destruction.—Mêmes remèdes que pour la mineuse des feuilles de la colombine.

La teigne (ou mineuse) du liseron, *Bedellia somnulenta* Zell.
(The Convolvulus Leaf-Miner)

Il y a quelques années, l'auteur a trouvé cet insecte assez nombreux à Ottawa sur le liseron mineur. Depuis lors, on dit qu'il s'attaque à la même plante au Manitoba. Les petites chenilles de couleur pâle creusent des galeries irrégulières dans les feuilles. Les galeries d'abord étroites, se développent plus tard en régions plus larges, boursouflées.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la mineuse de la colombine.

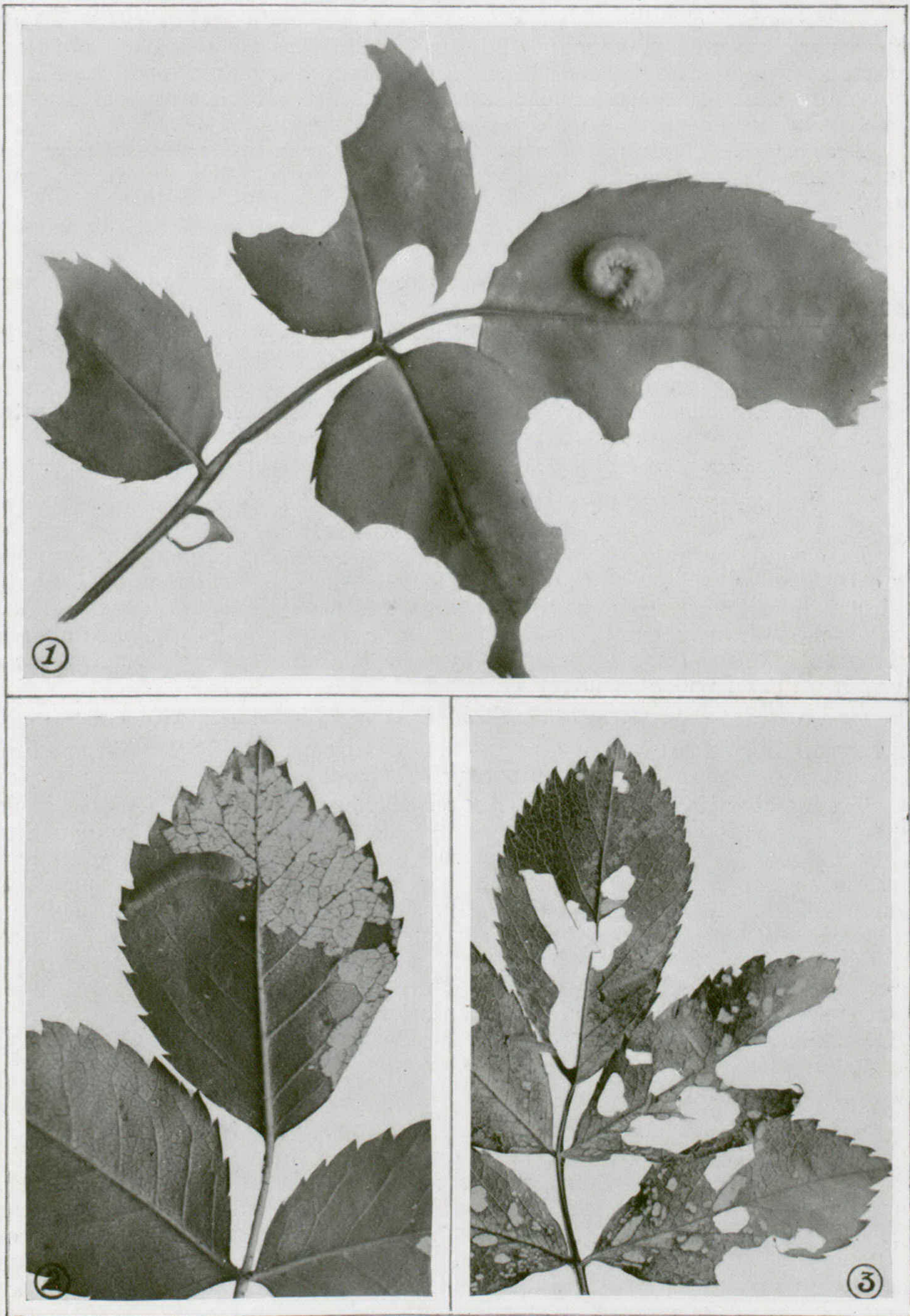


Fig. 38—L'œuvre de la limace européenne du rosier (illustrations de l'auteur).

LA LIMACE EUROPÉENNE DU ROSIER, *Caliroa aethiops* Fab.
(The European Rose Slug)

Cette fausse chenille abîme souvent le feuillage du rosier. Elle fait un squelette de la feuille en dévorant les tissus de la surface supérieure et en laissant intacts les veines et les tissus de la surface inférieure. Elle est verte et a l'habitude de se cacher le jour sur le dessous des feuilles. La chenille entièrement développée mesure environ un demi-pouce de longueur.

Destruction.—On détruit facilement cette limace du rosier en pulvérisant les plantes infestées avec une faible solution de vert de Paris ou d'arséniate de plomb (p. 6).

LA LIMACE VELUE DU ROSIER, *Cladius isomerus* Nort.
(The Bristly Rose Slug)

La larve de cet insecte est vert-jaunâtre à verdâtre et porte une ligne vert plus foncé sur le dos. Le corps porte des poils raides, qui donnent à la larve une apparence velue. Cette limace opère à peu près de la même façon que la limace européenne du rosier. Elle déchire les feuilles à partir du côté inférieur et plus tard à mesure que sa taille augmente, elle dévore tous les tissus de la feuille, sauf les plus grandes veines. Une fois entièrement développée, cette limace mesure environ un demi-pouce de longueur.

Destruction.—Mêmes remèdes que pour la limace européenne du rosier.

LA CHENILLE ENROULÉE DU ROSIER, *Allantus cinctipes* Nort.
(The Coiled Rose Worm)

La chenille enroulée du rosier est verte sur le dessus et blanc-grisâtre sur les côtés et les pattes. On la distingue facilement de la limace européenne du rosier et de la limace velue du rosier par sa tête brun-jaunâtre, marquée d'une large tache noir-brunâtre. Elle mange toute la surface de la feuille, se nourrit le long des bords, le corps enroulé par-dessous. Une fois développée, elle mesure environ un demi-pouce de longueur.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la limace européenne du rosier.

LE TENTHRÈDE, OU MOUCHE À SCIE EUROPÉENNE DU ROSIER, *Allantus cinctus* Linn.
(The European Rose Sawfly)

Cet insecte attaquait le rosier, il y a quelques années, dans le voisinage de Boston. En 1926 l'espèce a été trouvée près de Montréal sur les tiges de rosiers cultivés en pleine terre, spécialement du groupe multi-fleurs. Des spécimens des adultes ont été élevés à Ottawa. Cet insecte se rencontre également au Nouveau-Brunswick dans les serres. La larve, fig. 38 (1), dévore le feuillage du rosier, de la même façon que les autres larves de la mouche à scie, et lorsqu'elle s'est développée, elle s'introduit dans le vieux bois pour se transformer en nymphe. Nous n'avons reçu jusqu'à présent qu'une seule plainte au sujet de la présence de cet insecte dans des conditions de pleine terre.

Destruction.—On peut détruire cet insecte, en pulvérisant avec un mélange d'arsenic. Si l'on voit des larves pénétrer dans le vieux bois de rosier pour se transformer en nymphes, il faut enlever ce bois et le détruire en le brûlant.

LA MOUCHE À SCIE DE LA VIOLETTE, *Emphytus canadensis* Kby.
(The Violet Sawfly)

Les pensées et les violettes, toujours des fleurs favorites dans les jardins, sont souvent sérieusement attaquées par les fausses chenilles de cette mouche à scie. Ces larves qui sont lisses et bleuâtres mesurent environ un demi-pouce de longueur à complet développement. Dans leurs jeunes phases, elles ont l'habitude de faire de petits trous dans les feuilles mais une fois développées elles se nourrissent principalement le long du bord de la feuille. Règle générale, elles se nourrissent la nuit.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la chenille du chou (voir p. 10).

LA MOUCHE À SCIE DU CHÈVREFEUILLE, *Abia inflata* Nort.
(The Honeysuckle Sawfly)

La larve de cette espèce jaune, portant des taches noires et des fragments

de bandes orange, se rencontre dans l'Est du Canada; elle a en certaines années beaucoup abîmé le chèvrefeuille en juin. A complet développement, les larves mesurent environ un pouce de longueur.

Destruction.—Pulvérisez avec de l'arséniate de plomb (voir page 6) dès que la présence de l'insecte est constatée, et de préférence quand les larves ne sont encore qu'à demi-développées.

Altises
(Flea-Beetles)

Les différentes espèces d'altises, aussi connues sous les noms populaires de tiquets, puces de terre ou barbots, qui sont destructives au Canada, varient beaucoup en taille et en couleur. En général ce sont des coléoptères luisants, d'une

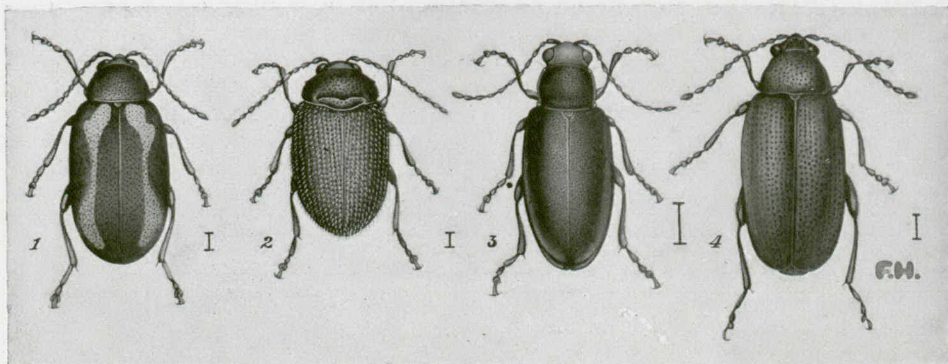


Fig. 39—1, Altise rayée; (2) altise de la pomme de terre; (3) altise à tête rouge; (4) altise du chou; les lignes indiquent la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

forme ovale allongée, jaunâtres, ou brunâtres, bleuâtres, grisâtres, pourpres ou noirs. La jointure supérieure des pattes de derrière est fortement développée, ce qui leur permet de sauter brusquement. C'est à cause de cette faculté qu'on leur a donné le nom populaire de puces. En grosseur, elles varient d'un vingtième à un quart de pouce de longueur. Les altises causent le plus de dégâts au printemps, alors que les insectes adultes s'abattent en grand nombre sur les jeunes cotylédons ou les premières feuilles de la plante et les détruisent rapidement. Elles percent en mangeant de nombreux petits trous dans les feuilles, parfois au nombre de plusieurs centaines; en fait de grandes quantités de feuilles sont souvent complètement dévorées et il n'en reste que les grandes veines. Deux espèces se rencontrent spécialement dans les jardins de fleurs, l'altise rayée, *Phyllotreta vittata* Fab., et l'altise à tête rouge, *Systena frontalis* Fab. La première, qui a environ un huitième de pouce de long, est noire, avec marques jaunâtres sur les ailes, dévore les fleurs blanches du cresson alpin des rochers, une plante à rocailles ou à bordure favorite. L'altise à tête rouge, qui a en-

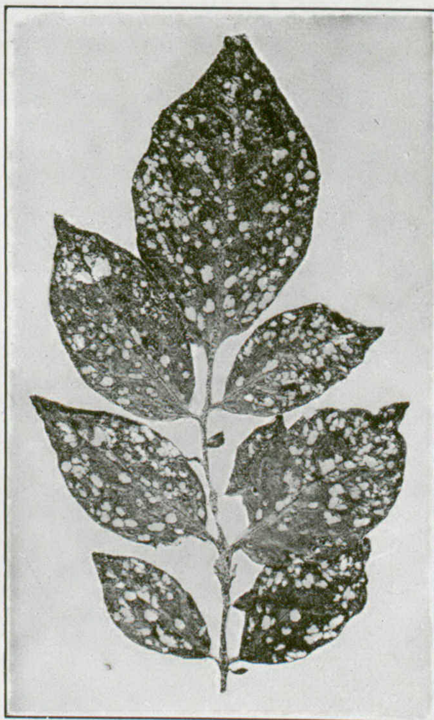


Fig. 40—Dégâts caractéristiques causés par les altises (illustration de l'auteur).

viron un quart de pouce de longueur, et qui porte une plaque rouge sur la tête, détruit le feuillage de la guimauve, de la ketmie, du chèvrefeuille, des asters, des chrysanthèmes, etc. L'altise de la pomme de terre, *Epitrix cucumeris* Harr., une très petite espèce noire, à pattes rougeâtre pâle, a été vue sur le pétunia. En Colombie-Britannique l'altise du chou, *Phyllotreta albionica* Lec., de couleur vert métallique et d'un huitième de pouce de longueur, attaque les capucines de jardin, l'ibéride, l'alysse odorante et le cresson des rochers. La larve de l'altise de la vigne, *Haltica chalybea* Ill., une larve brun-jaunâtre sale, à tubercules velus noir luisant, endommage souvent le feuillage de la vigne grimpante de Virginie. Au Manitoba, l'altise du rosier, *Haltica canadensis* Gent., qui se bornait autrefois à attaquer les rosiers sauvages, s'est jetée sur les rosiers cultivés en ces dernières années.

Destruction.—Les moyens de destruction habituels pour ces insectes consistent à pulvériser ou à saupoudrer les plantes infestées avec de l'arséniate de plomb (voir p. 7) ou de pulvériser avec de la bouillie bordelaise (voir plus bas). Pour l'altise du chou on recommande une poussière de nicotine à trois pour cent. Dans le feuillet n° 80, nouvelle série, du Ministère fédéral de l'agriculture, M. R. Glendenning dit: «Pour préparer cinquante livres de poussière à trois pour cent, on ajoute trois livres et trois quarts ou 2.4 chopines impériales (trois chopines des E.-U.) de sulfate de nicotine à quarante pour cent à cinquante livres de chaux hydratée. Pour de plus petites quantités, il est commode de mélanger cinq onces liquides de sulfate de nicotine pour chaque cinq livres de chaux. Le saupoudrage doit se faire pendant une journée ensoleillée, lorsque la température à l'ombre est d'au moins 70° F. Le nombre des applications nécessaires varie beaucoup avec les circonstances, mais il est probable que trois applications au printemps et une ou deux en août suffiront pour détruire les altises. Pour les petites parcelles de jardin, le lance-poussière, type à plongeur, coûtant environ $1, est assez gros et fait un bon travail. Cet instrument contient environ une demi-livre de poussière. On saupoudre un rang à la fois en tenant l'instrument à environ deux pieds au-dessus des plantes et on a soin de ne pas troubler inutilement les insectes avant de décharger la poussière. On saupoudre les rangs face au soleil afin de pouvoir envelopper les insectes dans un nuage de poussière avant qu'ils ne se sauvent. Le but est de recouvrir de poussière le plus grand nombre d'insectes possible; cette poussière adhère aux insectes et les vapeurs qui s'en dégagent font périr ces derniers.

Voici une bouillie bordelaise qui aide également à détruire les altises:

Sulfate de cuivre (couperose bleue)	4 livres
Chaux vive	4 livres
Eau (1 baril)	40 gallons

On fait dissoudre le sulfate de cuivre en le suspendant dans un récipient de bois ou de terre, qui contient 4 ou 5 gallons ou plus d'eau. Il se dissout plus rapidement dans l'eau chaude que dans l'eau froide. On éteint la chaux dans un autre récipient. Si la chaux est en motte ou granuleuse, il faut la couler par une toile grossière ou un fin tamis. On verse la solution de sulfate de cuivre dans un baril ou on peut d'abord la faire dissoudre; on remplit le baril à moitié plein d'eau, on dilue la chaux éteinte dans un demi-baril d'eau et l'on verse cette solution de sulfate de cuivre diluée, puis on brasse énergiquement. Elle est alors prête à être employée. (Ne jamais mélanger ensemble du lait concentré de chaux et une solution de cuivre.)

On peut préparer une solution-mère de sulfate de cuivre et de lait de chaux et la tenir dans des barils couverts séparés pendant toute la saison de pulvérisation. Il faut noter avec soin les quantités de sulfate de cuivre, de chaux et d'eau. La bouillie bordelaise se détériore avec le temps, et il faut l'employer dès qu'elle est faite.

Pour essayer la bouillie bordelaise, on laisse tomber une goutte de solution de ferrocyanure de potassium dans la bouillie lorsqu'elle est prête. Si le mélange devient brun-rougeâtre, on ajoute du lait de chaux jusqu'à ce qu'il ne se produise plus de changement.

Le scarabée du rosier, *Macrodactylus subspinosus* Fab.
(The Rose Beetle)

Ce fléau bien connu des producteurs de fruits cause aussi de grands dégâts, comme son nom l'indique, parmi les fleurs des rosiers ainsi que parmi les fleurs de bien d'autres espèces de plantes. Il se rencontre spécialement dans le district de Niagara, Ontario. Il a environ un tiers de pouce de long, il est de couleur brun-jaunâtre, à longues pattes épineuses.

Destruction.—Cet insecte ne se reproduit que dans les sols légers sablonneux ou mal cultivés, où les larves se nourrissent sur les racines des graminées et des mauvaises herbes, passant l'hiver dans le sol à des profondeurs variant de 6 à 18 pouces. Il est assez difficile de maîtriser cet insecte à cause de ses habitudes omnivores, de son abondance et de sa résistance aux poisons de l'estomac. On a obtenu de bons résultats cependant en pulvérisant avec de l'arséniate de plomb à raison de trois quarts de livre pour 10 gallons d'eau. Un



Fig. 41—Le scarabée du rosier et son œuvre (illustration de l'auteur).

autre moyen souvent employé est de prendre à la main les scarabées sur les fleurs et de les jeter dans de l'eau recouverte d'une pellicule de pétrole. Le moyen de lutte le plus satisfaisant dans les districts où pullule le scarabée est de mettre en culture les terres sablonneuses, mais cette mesure exige l'union des efforts.

Le charançon du rosier, *Pantomorus fulleri* Horn.
(The Rose Weevil)

Cet insecte, que l'on appelle aussi le charançon du rosier de Fuller et qui cause parfois des dégâts dans les serres, est un fléau des cannas, azalées, rosiers, et autres plantes florifères aux Etats-Unis. On n'a jamais signalé des dégâts causés par cet insecte en plein air au Canada, mais il peut faire son apparition d'un jour à l'autre. La larve attaque les racines, le charançon, le feuillage, les boutons et les fleurs. La larve est épaisse, blanche, sans pattes, d'un quart de pouce de longueur une fois développée. Le charançon est un insecte brun à peu

près de la même longueur que la larve; il a un bec court et de longues antennes grêles, courbées brusquement au milieu; sur chaque élytre, il y a une raie blanchâtre.

Destruction.—On peut détruire cet insecte en le ramassant comme on a recommandé pour la punaise terne.

LE CHARANÇON NOIR DE LA VIGNE, *Brachyrrhinus sulcatus* Fab.
(The Black Vine Weevil)

En Colombie-Britannique, cet insecte a causé en certaines années des dégâts importants parmi les primevères et les violiers. Dans l'Ontario, on a trouvé, vers la mi-avril, des larves dévorant les racines de lierre d'Angleterre. Aux Etats-Unis, plusieurs autres espèces de plantes de jardin sont attaquées. Les larves qui vivent dans le sol et se nourrissent sur les racines des plantes mesurent environ trois huitièmes de pouce, une fois complètement développées; elles sont blanc jaunâtre. L'insecte adulte ou insecte à rostre est noir avec plaques de poils jaunes sur les élytres qui ont l'apparence de points. En longueur, il mesure environ trois huitièmes de pouce.

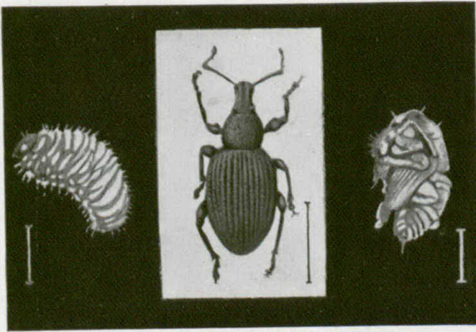


Fig. 42—Charançon noir de la vigne: à gauche, larve; au centre, charançon adulte; à droite, nymphe. La ligne mince indique la grosseur naturelle (d'après Gibson et Ross).

Destruction.—Mêmes moyens que pour le charançon du rosier.

CANTHARIDES
(Blister Beetles)

Il y a quelques espèces de cantharides qui causent presque tous les ans des inquiétudes par l'habitude qu'elles ont de faire leur apparition soudainement en grands nombres, et de dévorer les plantes d'ornement comme les asters, clématites, zinnias, chrysanthèmes, etc. Dans l'Est du Canada, la cantharide

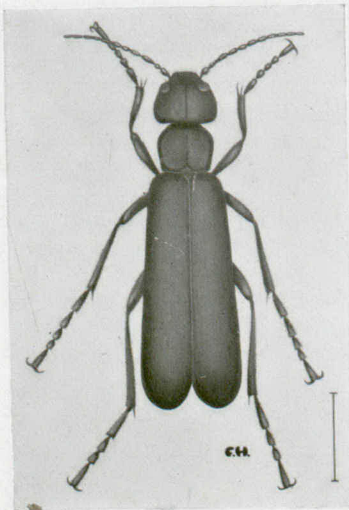


Fig. 43—Cantharide noire: la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

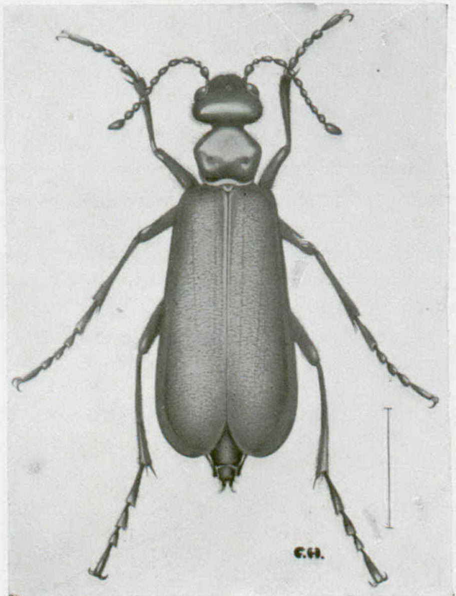


Fig. 44—Cantharide de l'Ouest; la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

noire, *Epicauta pennsylvanica* DeG., la cantharide gris-cendré, *Macrobasis unicolor* Kirby, la cantharide grise, *Epicauta cinerea* Forst., sont les espèces les plus connues. Toutes sont des espèces à corps mou et à forme cylindrique et grêle, mesurant environ un demi-pouce de longueur. Dans les Provinces des Prairies, la cantharide du caragan, *Lytta nuttalli* Say., abîme beaucoup les caragans. D'autres espèces des Prairies qui détruisent les fleurs en certaines années sont les *Macrobasis subglabra* Fall et *Lytta sphæricollis* Say. Les cantharides sont toujours plus nombreuses dans les années à sauterelles parce que les larves de certaines de leurs espèces se nourrissent des œufs de sauterelles.

Destruction.—Les mélanges contenant du vert de Paris ou de l'arséniate de plomb détruisent les cantharides, mais il est parfois nécessaire de répéter les applications car les insectes qui sont détruits sont rapidement remplacés par d'autres. On peut détruire beaucoup d'insectes dans les jardins en les faisant tomber par le secouage des plantes dans des casseroles contenant de l'eau avec un peu de pétrole à la surface.

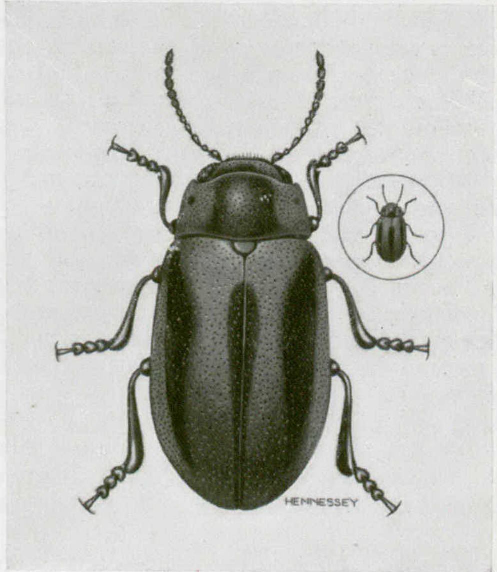


Fig. 45—L'altise du navet, grossie et grosseur naturelle (d'après Dustan).

L'altise du navet, *Entomoscelis adonidis* Pall.

(The Red Turnip Beetle)

Ce petit coléoptère s'attaque aux choux, aux radis, aux navets ainsi qu'aux autres plantes de la famille de la moutarde, dans les provinces des Prairies. Parmi les plantes d'ornement, il s'en prend de préférence à l'alysse. C'est un très bel insecte d'un rouge brillant, avec trois raies noires le long du dos. Il mesure environ les deux tiers de la grosseur de la bête à patates bien connue. La larve et l'insecte parfait se nourrissent du feuillage des plantes de la famille de la moutarde.

Destruction.—Saupoudrez les plantes infestées avec de l'arséniate de plomb et de la chaux hydratée (voir page 7).

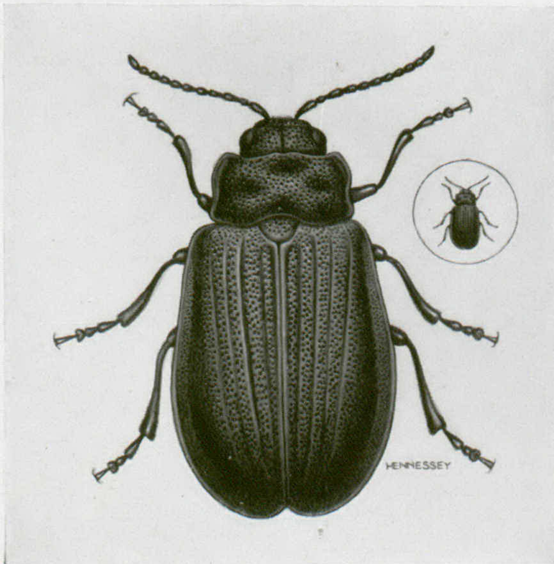


Fig. 46—Le galéruque du passerage, grossi et grosseur naturelle (d'après Dustan).

Le galéruque du passerage *Galeruca externa* Say

(The Pepper Grass Beetle)

Partout où cet insecte abonde dans les provinces des Prairies, les plantes dont il se nourrit généralement sont le passerage et la moutarde roulante. Il arrive assez souvent, cependant, que ce coléoptère noirâtre, d'environ un

quart de pouce de long, envahisse les jardins d'agrément et endommage les plantes de la même famille—les crucifères—comme les alysses et les cressons de roc.

Destruction.—Saupoudrez les plantes infestées avec de l'arséniate de plomb et de la chaux hydratée (voir page 7). Détruisez les passerages et la moutarde roulante dans le voisinage des jardins.

LA BÊTE DE L'IRIS, *Mononychus vulpeculus* Fab.
(The Iris Snout Beetle)

Cet insecte a causé de grands dégâts en ces dernières années en s'attaquant aux gousses de semence de l'iris cultivé dans la province de l'Ontario. L'insecte parfait est petit, mesurant environ un cinquième de pouce de long; il est noir par-dessus tandis que le dessous du corps est recouvert d'écailles jaunâtres et blanchâtres. Il perce des trous dans les gousses en se nourrissant, ce qui provoque la formation de cicatrices grossières, liégeuses et irrégulières. Il attaque les iris du Japon et d'Europe ainsi que les variétés indigènes.

Destruction.—Nous n'avons pas eu l'occasion d'essayer des moyens répressifs contre cet insecte. Nous avons recommandé un poison à base d'arsenic pour un autre charançon proche parent de celui-ci, le charançon du chou (voir page 6). Un planteur d'espèces d'un grand prix dans l'Ontario s'est servi de flacons de verre dont il recouvrait les gousses et qui étaient soutenus par des fils de fer. Il employait de petits flacons en premier lieu et de plus gros plus tard à mesure que la grosseur des capsules de graines augmentait. Tout considéré, ce moyen de protection a donné satisfaction, mais il a exigé beaucoup de travail.

LE BOURDON DES FLEURS, *Euphoria inda* L.
(The Bumble Flower Beetle)

Cet insecte assez répandu se rencontre dans l'Est du Canada où il abonde, en certaines années, en juin et de nouveau en septembre. Il cause des dégâts

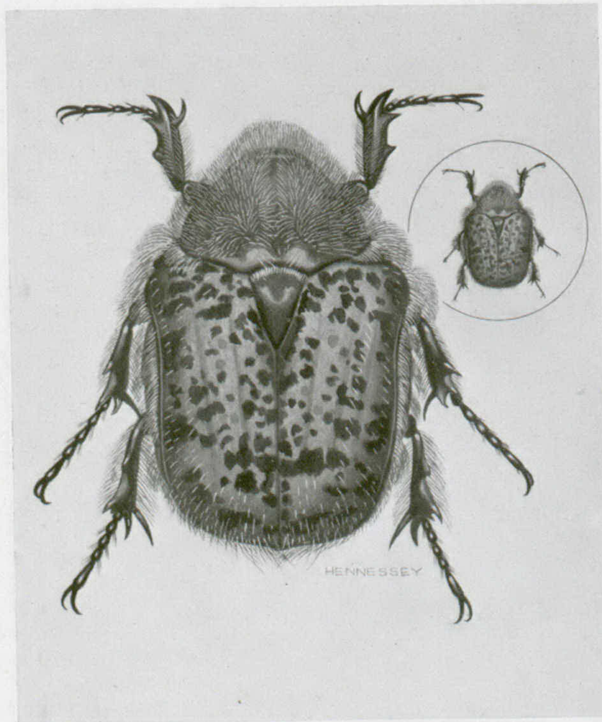


Fig. 47—Le bourdon de la fleur, grossi et grosseur naturelle (original).

sensibles aux rosiers et autres plantes florifères, non seulement en mangeant le pollen mais aussi en suçant le jus des boutons de fleurs et des tiges succulentes adjacentes. Il a beaucoup abîmé les boutons de rosiers de cette façon. L'insecte mesure environ un demi-pouce de longueur et il est d'une couleur brun doré, parsemé de raies et de points noirs. Le corselet, la tête et les parties du dessous sont recouverts d'une couche épaisse de poils courts blanchâtres.

Destruction.—Ces coléoptères sont faciles à voir à cause de leur grosseur et on peut les enlever des plantes à la main.

Le charançon à bec noir du rosier, *Rhynchites bicolor* Fab. (The Rose Curculio)

Ce charançon du rosier est un fléau sérieux du rosier dans les provinces des Prairies. Il mesure environ un quart de pouce de longueur, d'un rouge vif pardessus, le rostre et les parties inférieures du corps sont noires. Il troue les boutons de roses, faisant souvent de nombreux trous dans un même bouton, si bien que la fleur ne peut s'épanouir. Il dépose ses œufs dans les fruits du rosier et les larves qui en éclosent tombent à terre après s'être développées, où elles se changent en insectes parfaits. Ces insectes sortent le printemps suivant et réinfestent les arbrisseaux. On voit donc que le producteur peut s'attendre à une invasion tous les ans dans les jardins où l'on n'applique pas de bons moyens répressifs.

Destruction.—Si les charançons ne sont pas trop abondants, on peut les réprimer en les ramassant à la main ou en les faisant tomber dans un parapluie retourné pour les détruire. Quand ils sont nombreux, il faut pulvériser avec de l'arséniate de plomb, de la même façon que pour le scarabée du rosier (voir page 33). Les agents du laboratoire fédéral d'entomologie, à Treesbank, Manitoba, recommandent de cueillir et de brûler tous les fruits du rosier immédiatement après la chute des charançons. Comme les rosiers sauvages sont affectés également, les fruits de ceux qui poussent dans le voisinage immédiat devraient être détruits avant la fin d'août.

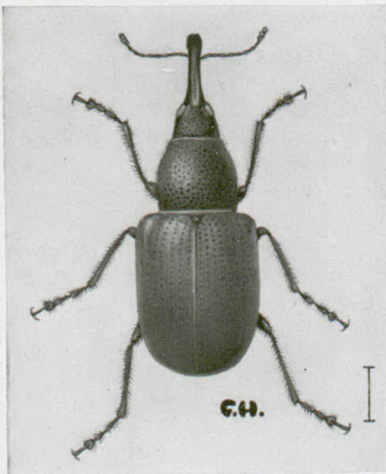


Fig. 48—Charançon à bec noir du rosier—la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (vignette de l'auteur.)

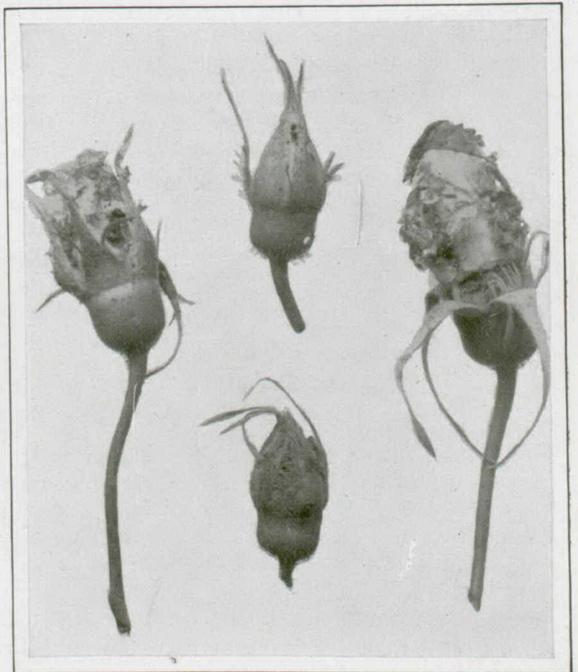


Fig. 49—Boutons de rosier attaqués par le charançon à bec noir du rosier (vignette de l'auteur).

Le scarabée vert du rosier, *Dichelonyx backi* Kirby
(The Green Rose Chafer)

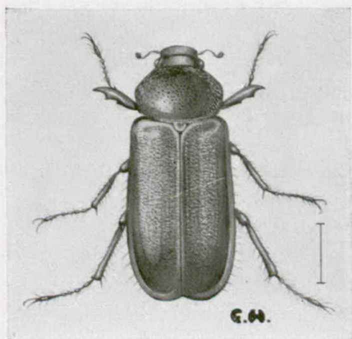


Fig. 50—Le scarabée vert du rosier; la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (vignette de l'auteur).

Ce scarabée est parfois assez nombreux dans les Provinces des Prairies pour beaucoup abîmer le feuillage du rosier cultivé. Il se rencontre dans tout l'Ouest du Canada, mais il paraît être rare dans l'Est. Il se nourrit de la même façon que le scarabée du rosier. Les élytres sont d'un vert métallique, la tête est noire et les pattes brun foncé ou noirâtres. L'insecte mesure un quart de pouce de longueur, mais quelques spécimens sont plus gros.

Destruction.—Pulvériser avec de l'arséniate de plomb à raison de trois quarts de livre dans 10 gallons d'eau.

Le léma à trois raies, *Lema trilineata* Oliv.
(The Three Lined Leaf Beetle)

Cet insecte bien connu abîme parfois le feuillage de certaines plantes florifères comme le coréopsis, l'alkélenge ou cerise d'hiver et d'autres plantes herbacées. C'est un insecte assez visible, d'environ un quart de pouce de longueur, d'une couleur jaune pâle marqué de trois raies noires sur le dos. La larve mesure environ un demi-pouce de longueur et elle est couverte d'une sécrétion collante à laquelle ses propres excréments sont attachés.

Destruction.—Même que la bête à patates ou du Colorado (voir page 39).

La bête du tournesol, *Zygogramma exclamationis* Fab.
(The Sunflower Beetle)

Ce coléoptère jaune, qui porte des raies brunâtres très visibles le long du dos, est assez répandu dans les trois provinces des Prairies. Il abîme beaucoup les soleils de jardins dans les années où il abonde. Il mesure environ un quart de pouce de longueur et peut facilement être confondu avec la bête à patates.

Destruction.—Même que pour la bête à patates (voir page 39).

Le charançon de la godétie, *Tyloderma nigra* Csy.
(The Godetia Weevil)

Cet insecte est un petit charançon noir luisant d'environ un huitième de pouce de long. Il se nourrit du feuillage de la godétie, de la clarkie et de la primevère. Ce n'est qu'au Manitoba que ses dégâts ont été signalés. La plupart de ces dégâts, toutefois, sont causés par les larves, qui abîment beaucoup les racines et font souvent périr toute la plante. Les insectes hivernent à l'état parfait et en automne et au commencement du printemps on les trouve assez souvent autour du feuillage de la primevère sauvage.

Destruction.—Le seul remède que nous puissions recommander est de saupoudrer les plantes infestées avec de l'arséniate de plomb et de la chaux hydratée (voir page 7).

La bête du Colorado, ou bête à patates, *Leptinotarsa decemlineata* Say.
(The Colorado Potato Beetle)

Cet insecte bien connu émigre souvent dans les jardins et attaque les plantes de la famille du tabac cultivées pour l'ornementation à cause de leurs grosses feuilles et de leurs belles fleurs. En septembre, particulièrement, on le trouve parfois en grand nombre sur ces plantes et il cause de grands dégâts.

Destruction.—Dès que l'on s'aperçoit de la présence de la bête du Colorado, on devrait pulvériser les plantes ou les saupoudrer avec du vert de Paris ou de l'arséniate de plomb (voir p. 6).

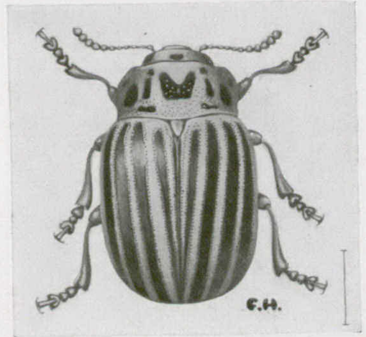


Fig. 51—Bête du Colorado; la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

Le labioderme de l'asclépiade, *Labioderma clivicollis* Kirby
(The Milkweed Labioderma)

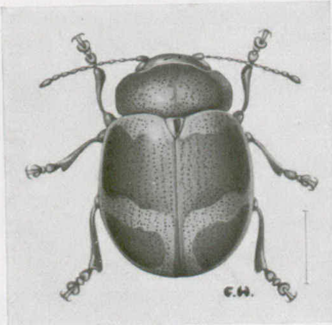


Fig.52—Labioderme de l'asclépiade; la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

Dans l'est de l'Ontario, ce coléoptère pullule sur l'asclépiade commune, *Asclepias syriaca* L. L'asclépiade tubéreuse est cultivée comme plante d'ornement à cause de sa beauté. A Ottawa nous avons remarqué en certaines années que ces plantes étaient infestées de cet insecte, surtout en août. L'insecte est bleu-noirâtre, les élytres sont jaune-orange, avec marques noirâtres visibles. La grosseur varie d'un tiers à un demi-pouce de longueur.

Destruction.—Dès qu'on s'aperçoit de la présence de l'insecte, il faut pulvériser ou saupoudrer les plantes avec des mélanges de vert de Paris ou d'arséniate de plomb (voir page 6).

Le calligraphe élégant, *Calligrapha elegans* Oliv.
(The Tickseed Leaf-Beetle)

Ce joli petit coléoptère a parfois été trouvé dans l'Ouest du Canada, spécialement au Manitoba, où il abîme beaucoup le feuillage du coréopsis cultivé, que l'on connaît généralement dans le commerce sous le nom de *Calliopsis*. Cet insecte, assez répandu au Canada, se nourrit habituellement sur les plantes sauvages de la famille des composées, à laquelle le coréopsis appartient, comme la tagète, l'eupatoire et la verge d'or. Il mesure environ trois huitièmes de pouce de longueur et a une couleur noire. Sur chaque élytre, près du bord intérieur, il y a une large bande jaunâtre ainsi qu'une bande marginale de la même couleur, à laquelle la première se joint.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la bête à patates.

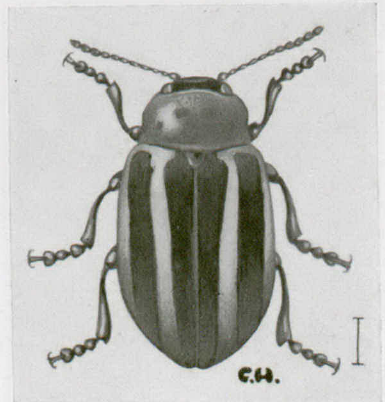


Fig. 53—Calligraphe élégant; la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

Cassides ou coléoptères tortues
(Tortoise Beetles)

Il y a plusieurs espèces de cassides ou coléoptères «tortues» qui se rencontrent en certaines années en grand nombre dans les jardins. Celles que l'on rencontre habituellement sont la casside dorée, *Metriona bicolor* Fab., une superbe petite espèce d'or éclatant; la casside tachetée, *Chirida guttata* Oliv., dont la couleur varie, les unes sont presque noires, d'autres sont tachetées de noir et d'or; et la casside de l'asclépiade, *Chelymorpha cassidea* Fab., une grande espèce rouge-jaunâtre terne, tachetée de noir. Toutes ces espèces se nourrissent des feuilles de l'ipomée pourpre et de certaines autres plantes de jardin.

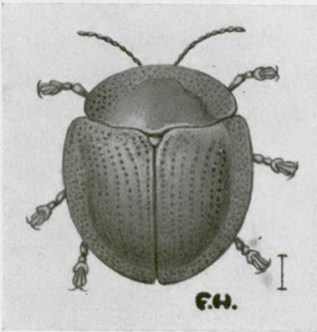


Fig. 54—Casside dorée; la ligne de cheveu indique la grosseur naturelle (illustration de l'auteur).

Destruction.—Si les cassides sont trop nombreuses pour qu'on puisse les enlever à la main, on peut pulvériser les plantes infestées avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6).

Criquets ou sauterelles
(Grasshoppers)

Dans des années d'abondance, ces insectes émigrent souvent dans les jardins et endommagent surtout les plantes à fleurs. Voici les espèces les plus destructives:

Le petit criquet voyageur, *Melanoplus mexicanus* (Saussure). Cette espèce est le criquet destructeur qui se rencontre le plus régulièrement au Canada. On le trouve partout à partir de la Colombie-Britannique jusqu'en Nouvelle-Ecosse. Il est représenté à sa grosseur naturelle à la figure 55.

Le criquet à pattes rouges, *Melanoplus femur-rubrum* DeG., est très semblable par la grosseur et la couleur générales et les marques. Il est aussi très répandu au Canada.

Le criquet à ailes claires, *Camnula pellucida* Scud., se rencontre très souvent avec le petit criquet voyageur. Les femelles sont plus grosses que celles du petit criquet, mais les mâles sont à peu près de la même grosseur. Il porte des taches noirâtres sur les élytres et près du bord supérieur de chaque élytre il y a une raie longitudinale pâle.

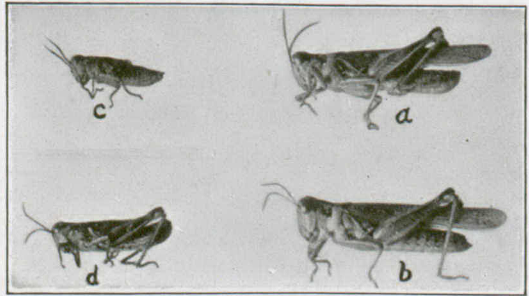


Fig. 55—Le petit criquet migrateur: *a*, mâle adulte; *b*, femelle adulte; *c*, *d*, jeunes criquets (illustration de l'auteur).

Le criquet à deux raies, *Melanoplus bivittatus* Say, est vert jaunâtre, ou brun terne avec deux raies longitudinales distinctes (une sur chaque côté) à partir de la tête jusqu'à l'extrémité des élytres. Les femelles sont grosses et lourdes.

Le criquet de la Caroline, *Dissosteira carolina* L. est une grosse espèce; dans l'insecte parfait les ailes du dessous sont noires et portent une large bordure jaune. Il cause souvent beaucoup de dégâts en dévorant les jeunes plantes de différentes espèces. Il est difficile à voir lorsqu'il est petit et passe souvent inaperçu.

Destruction.—On peut détruire de grandes quantités de ces insectes avec le mélange de son empoisonné (voir p. 7). On épand cet appât légèrement par une journée chaude lorsque les criquets sont actifs. Ne pas épandre lorsque le temps est sombre, nuageux.

Abeilles coupe-feuilles
(Leaf-Cutter Bees)

On se plaint parfois que les abeilles abîment les feuilles des rosiers. Comstock[1] dit au sujet de ces insectes: «Les abeilles du genre *Megachile* ont une habitude singulière qui consiste à faire des cellules pour leurs petits avec des morceaux de feuilles élégamment découpés. Elles déposent ces cellules dans des endroits si bien cachés qu'on ne les trouve pas toujours, mais il est très facile de trouver les fragments de feuilles dont proviennent les morceaux découpés par les abeilles. Elles emploient pour cela les feuilles de différentes plantes mais plus spécialement des feuilles de rosiers.» On a trouvé[2] des nids de ces abeilles dans les tiges de grandes plantes comme les dahlias.

Destruction.—Dans les districts où les abeilles abîment beaucoup le feuillage des rosiers, on recommande d'enlever et de brûler tous les nids de ces abeilles.



Fig. 56—Abeille coupe-feuilles et son œuvre (croquis par Comstock).

Le perce-oreille européen, *Forficula auricularia* Linn.
(The European Earwig)

En ces dernières années cet insecte a causé des dégâts importants dans les jardins de la Colombie-Britannique, spécialement le long du littoral. Le perce-oreille a environ cinq huitièmes de pouce de longueur; il est rouge-brunâtre foncé avec pattes, antennes, et petits élytres brun-jaunâtre. A l'extrémité du corps se trouve une paire de pinces. Celles de la femelle sont presque droites, tandis que celles du mâle sont plus grosses et distinctement recourbées. Les dahlias, rosiers, œillets, asters et autres fleurs ont été fortement endommagés.

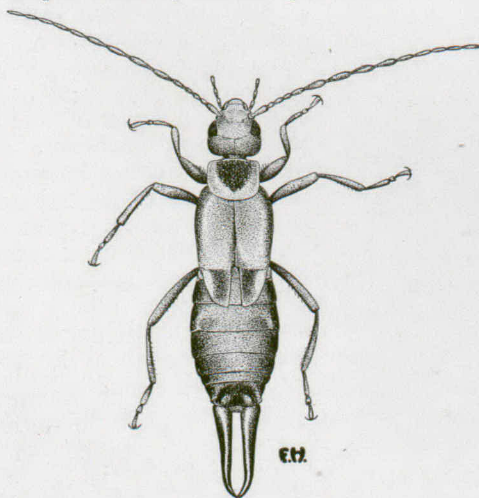


Fig. 57—Le perce-oreille européen; grossi quatre fois (illustration de l'auteur).

Destruction.—On recommande le mélange suivant: fluorure de soude, 12 onces, mélasse, 2 pintes, son de blé, 12 livres, eau, 6 pintes. On fait dissoudre le fluorure de soude et la mélasse dans de l'eau, la mélasse après le fluorure, puis on humecte le son en brassant avec ce mélange empoisonné. S'il faut plus de liquide, ajouter plus d'eau, mais pas au point de faire une pâtée baveuse. On répand ce mélange dans les jardins parmi les plantes que l'on veut protéger; on fait les applications pendant les soirées chaudes de la fin de mai ou au commencement de juin. Si l'on emploie cet appât dans les maisons ou aux alentours des habitations, il faut avoir

[1] An Introduction to Entomology.
[2] United States Department of Agriculture, Farmers Bulletin 1495.

soin de le répandre en couche mince non pas en gros tas, et de ne pas le laisser dans les endroits où les enfants ou les animaux domestiques peuvent le trouver. On fait des applications de ce mélange à intervalles si l'on constate que le nombre d'insectes augmente.

Fourmis
(Ants)

On nous demande souvent des renseignements au sujet des fourmis qui infestent les plantes de jardin de différentes espèces. On croit que ces insectes abîment les plantes, mais il n'en est pas généralement ainsi. Dans la plupart des cas, si l'on observe de près, on voit que les poux des plantes sont la cause réelle de ces dégâts. Les rapports entre les fourmis et les poux des plantes sont très intéressants. On sait que les fourmis protègent les poux des plantes; elles sont très friandes du miellat sucré que les poux exsudent et certaines espèces établissent même des colonies de ces poux sur les plantes qui poussent près de leurs nids.

Destruction.—Lorsqu'on voit courir les fourmis autour des plantes, il faut chercher leur nid, qui tout probablement est dans la terre, tout près des plantes. On y versera une cuillerée à table de bisulfure de carbone et on bouchera immédiatement le trou en marchant dessus. Les vapeurs sortant de ce liquide pénétreront rapidement dans toutes les parties du nid, et elles tueront non seulement les fourmis mais les larves également. Cette substance est très inflammable et il faut avoir soin d'éviter tout contact avec le feu. Un autre moyen est de verser de l'eau bouillante dans les nids.

INSECTES SUCEURS

Poux des plantes
(Plant Lice)

Il y a peu d'espèces de plantes qui ne sont pas exposées aux attaques des différentes espèces de poux des plantes que l'on appelle également «pucerons» et «mouches vertes». Les poux des plantes sont petits, délicats, à corps mou; ils se multiplient très rapidement et peuvent causer des dégâts sérieux. Certains pucerons, comme le puceron du pois, font leur apparition soudainement en nombres immenses et détruisent complètement les pois de senteur ainsi que les pois de jardin. Le feuillage des arbustes d'ornement comme la boule de neige (viorne obier) est souvent défiguré par le recroquevillement et la déformation des feuilles résultant des attaques des poux. On trouve au Canada beaucoup d'espèces différentes de poux des plantes; les uns sont verts, d'autres de couleur foncée et d'autres rou-

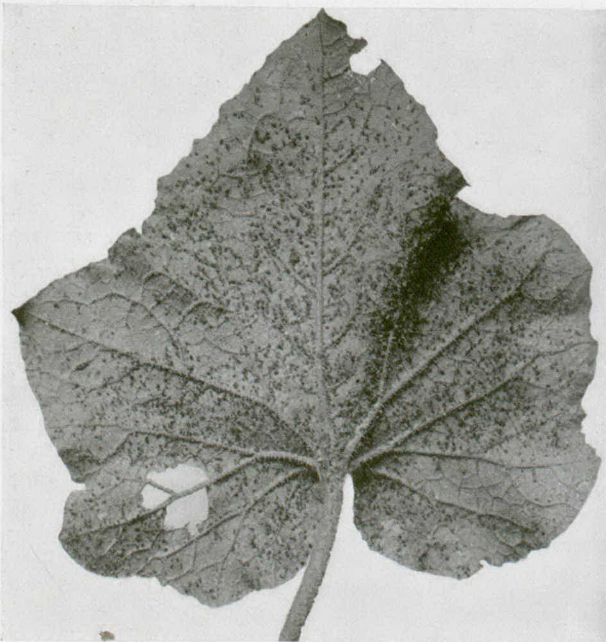


Fig. 58—Pucerons groupés sur le dessous d'une feuille (d'après Dustan).

ges; une espèce rouge commune est celle que l'on rencontre sur la rudbeckie. Tous sont des insectes suceurs et se nourrissent exclusivement du jus des plantes-hôtes. Les uns se tiennent sur le dessous des feuilles, d'autres sur les tiges et d'autres encore attaquent les racines. Ils sécrètent un liquide sucré appelé miellat qui attire les fourmis et qui est la cause d'un champignon noir qui défigure beaucoup les plantes.

Destruction.—Dès que les poux des plantes font leur apparition au printemps, on examinera les plantes de jardin à fréquents intervalles pour voir s'ils sont là. Le dessous des feuilles et les parties supérieures des tiges sont les principaux endroits où ils se nourrissent, et lorsqu'on s'aperçoit de la présence de ces insectes, on pulvérisera les plantes avec un insecticide de contact comme un lavage de savon-sulfate de nicotine ou une émulsion de pétrole. Les poussières de nicotines sont utiles également (voir p. 32). Quel que soit l'insecticide préparé, il faut l'appliquer de façon à atteindre les endroits où les insectes se trouvent. Les poux ne meurent que s'ils sont actuellement touchés par la pulvérisation ou par la poussière. Pour ces espèces qui attaquent les racines des plantes de jardin comme les asters, on recommande d'ameublir la terre autour des parties de racines et d'appliquer une solution de sulfate de nicotine, à raison d'une cuillerée à thé pour un gallon d'eau savonneuse.



Fig. 59—Dommages causés par le puceron à galles de l'épinette (d'après Swaine et Hutchings).

Le puceron à galles de l'épinette, *Adelges abietis* Kalt.

(The Spruce Gall-Aphid)

Assez souvent les épinettes d'ornement souffrent beaucoup des attaques de ce puceron qui provoque la formation sur les branches de galles en forme d'ananas, défigurant beaucoup les arbres.

Destruction.—Les applications de chaux soufrée (1-8) ou d'huile miscible (1-20) sont utiles. Si le nombre d'arbres affectés n'est pas considérable, enlevez au couteau toutes les galles que vous voyez et brûlez-les avant la mi-été.

La mouche blanche des serres, *Trialeurodes vaporariorum* Westw.

(The Greenhouse White Fly)

En certaines années, ce fléau bien connu des serres cause de grands dégâts dans les jardins de fleurs, attaquant le feuillage de plantes comme le fuchsia, la capucine, l'aster, le lilas, etc. C'est un insecte suceur dont la nymphe aussi bien que l'insecte parfait se nourrissent avidement du jus des plantes. L'adulte est un petit papillon à quatre ailes d'environ un seizième de pouce de longueur; les ailes sont blanc pur et le corps est jaunâtre. L'insecte vit sur le dessous des feuilles.

Destruction.—On pulvérise les plantes infestées avec une solution de savon et de sulfate de nicotine, ou de savon d'huile de baleine ou d'huile de poisson, $1\frac{1}{2}$ once pour un gallon d'eau. On applique la pulvérisation de façon à atteindre le dessous des feuilles. Plusieurs applications à intervalle d'une semaine peuvent être nécessaires.



Fig. 60—Mouche blanche, adultes et nymphes; grossis quatre fois (d'après Gibson et Ross).

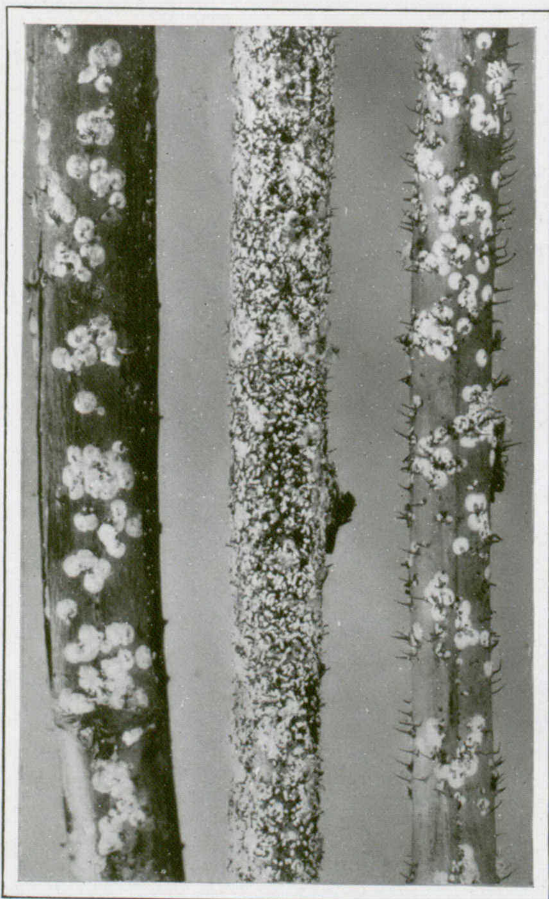


Fig. 61—Kermès du rosier; tige médiane très infestée de kermès mâles (illustration de l'auteur).

Le kermès ou "pou" du rosier, *Aulacaspis rosae* Bouché (The Rose Scale)

Cet insecte à bouclier est assez souvent suffisamment nombreux pour donner aux tiges des rosiers un aspect blanchâtre. Le bouclier est mince, plat, et blanc de neige, et lorsqu'il est abondant il peut couvrir entièrement une bonne partie des tiges. Les kermès femelles ont une forme presque ronde et mesurent en largeur près d'un douzième de pouce. Les kermès mâles sont beaucoup plus petits et d'une forme différente; ils sont longs et étroits. Ces insectes, tout en défigurant les plantes, abîment les tiges en suçant le jus des plantes.

Destruction.—Pulvériser les tiges infestées avec un mélange commercial de chaux soufrée (1 gallon pour 7 gallons d'eau), une pulvérisation d'huile commerciale, ou une forte huile de baleine ou une huile de poisson, une solution de savon (1 livre dans 1 gallon d'eau) au commencement du printemps, avant que les boutons s'ouvrent.

Le kermès coquille d'huître, *Lepidosaphes ulmi* L.
(The Oyster-Shell Scale)

C'est là un autre insecte à bouclier, très commun au Canada. On l'appelle ainsi à cause de sa forme qui ressemble à une coquille d'huître en miniature. La coquille, ou la couverture de la femelle, est d'environ un huitième de pouce de longueur; celle du mâle est moins longue. Sa couleur est brun foncé. Il se rencontre sur beaucoup d'espèces de plantes, y compris les lilas et les rosiers, et lorsqu'il abonde, il affecte sérieusement la santé des plantes.

Destruction.—Mêmes moyens que pour le kermès du rosier; on peut pulvériser les plantes à l'époque où les jeunes insectes sortent (généralement peu après la chute des fleurs des pommiers) avec le mélange suivant: chaux soufrée 1 gallon, sulfate de nicotine, $\frac{3}{8}$ de chopine, eau, 40 gallons.



Fig. 62—Le kermès coquille d'huître sur un pommier (d'après Ross).

La lécanie des fruits, *Eulecanium corni* Bouché
(The European Fruit Lecanium)

Un autre kermès qui, en certaines années, se rencontre généralement sur certaines plantes à fleurs, est la lécanie. Cet insecte a un bouclier et une forme ronde et sa couleur varie de brun-jaunâtre à brun-rouge foncé. Les kermès non développés ont une couleur plus pâle et sont marqués de bandes noires transversales visibles. Les gros spécimens varient d'un seizième à près d'un quart de pouce de diamètre. Ces insectes sont des insectes suceurs et ils se rencontrent spécialement sur les tiges des rosiers, cornus, oranges-osages et autres plantes.



Fig. 63—La lécanie européenne des fruits (illustration de l'auteur).

Destruction.—Mêmes moyens que pour le kermès du rosier (voir p. 44).

La cicadelle de la vigne, *Erythroneura comes ziczac* Walsh
(The Grape Leafhopper)

La vigne grimpante de Virginie est attaquée tous les ans et défigurée par la cicadelle de la vigne. Ces insectes opèrent sur le dessous des feuilles, dont ils sucent le jus. Les feuilles blanchissent et tombent prématurément. Ce sont des petits insectes sauteurs actifs, d'une couleur blanche translucide marquée de lignes rouges et brun foncé.

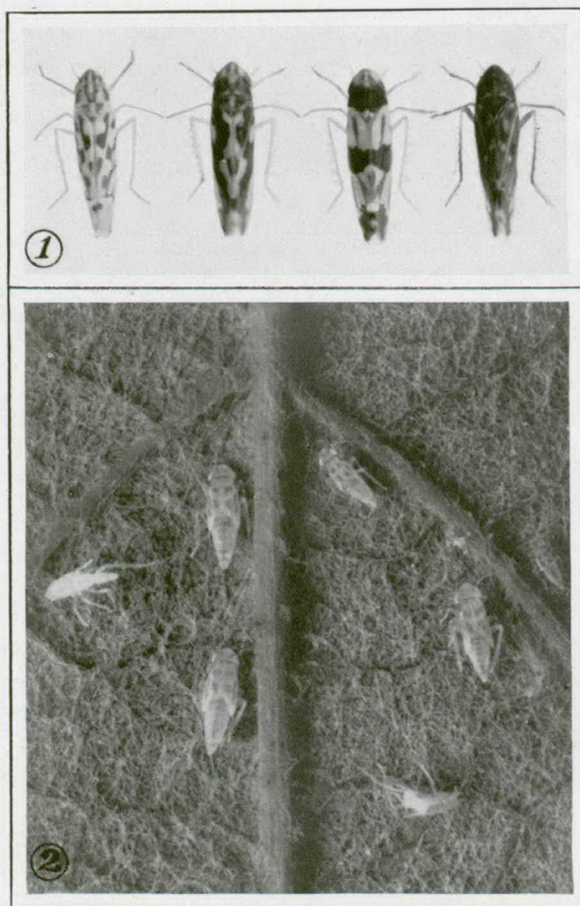


Fig. 64—1, Cicadelle de la vigne, insectes parfaits, x10; 2, nymphes sur une feuille, x5 (illustration de l'auteur).

Destruction.—Pulvériser parfaitement avec un insecticide de contact comme le sulfate de nicotine, une cuillerée à thé dans un gallon d'eau, lorsque la plupart des cicadelles sont dans la phase de nymphe ou sans ailes. La pulvérisation doit être projetée du dessous, car elle n'a de l'effet que si elle vient en contact avec les insectes. Les cicadelles passent l'hiver cachées parmi les feuilles tombées et d'autres déchets. Il faut donc râteler le sol et le tenir propre pendant l'automne afin de supprimer autant que possible les occasions que ces insectes peuvent avoir d'hiverner près des vignes.

La cicadelle du rosier, *Typhlocyba rosae* L.
(The Rose Leafhopper)

Cette cicadelle commune se rencontre dans la plupart des endroits où l'on cultive des rosiers; elle se nourrit sur le dessous des feuilles. C'est un petit insecte blanc verdâtre pâle et qui, une fois entièrement développé, mesure environ un huitième de pouce de longueur. Il attaque principalement le rosier mais il se nourrit aussi d'autres arbres et arbustes. Il suce le suc des plantes sur les feuilles et celles-ci se tachent. Cet affaiblissement des feuilles dans les graves invasions les fait tomber prématurément. Pendant tout l'été les insectes se trouvent sur les feuilles dans différentes phases de développement. Les dégâts se voient surtout vers la mi-juin.

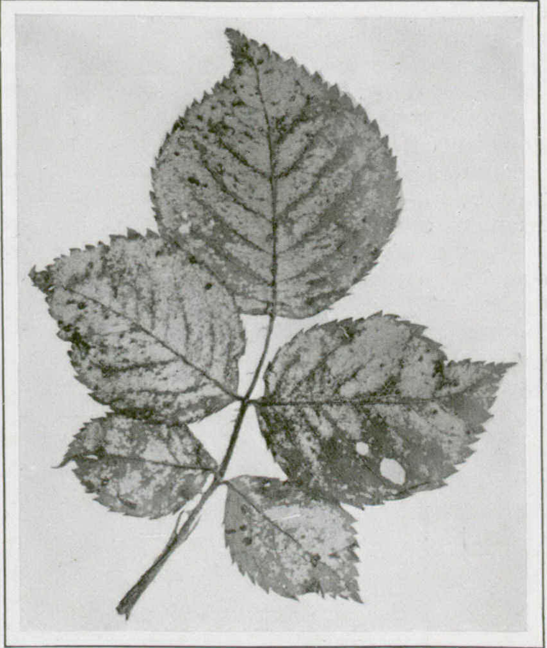


Fig. 65—Feuilles du rosier abîmées par la cicadelle du rosier (illustration de l'auteur).

Destruction.—Tous les insecticides de contact employés pour les insectes suceurs sont utiles pour détruire la cicadelle du rosier (voir p. 7). Les applications doivent être faites au commencement de la saison, avant que les insectes aient leurs ailes. Quel que soit l'insecticide employé, il faut le projeter par-dessous les feuilles. En Colombie-Britannique, une poussière de nicotine telle que celle que l'on recommande pour l'altise du chou (voir p. 32) s'est montrée utile.

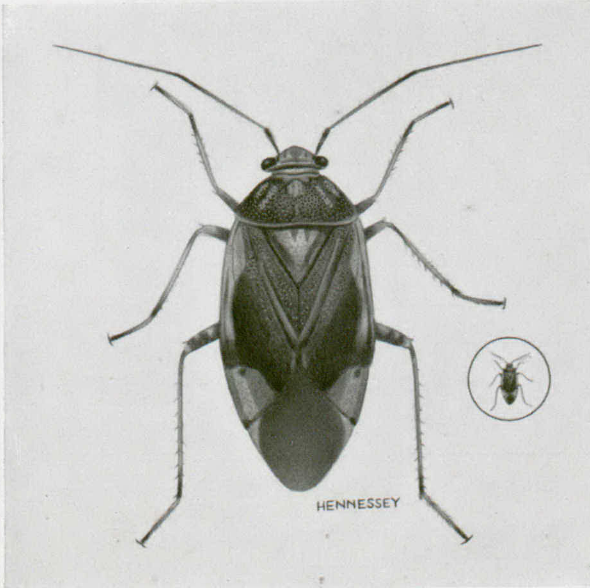


Fig. 66—La punaise terne des plantes, grossie et grosseur naturelle (d'après Dustan).

La cicadelle du pommier, *Empoasca fabae* Harr.
(The Apple Leafhopper)

Cette petite cicadelle, dont les habitudes sont semblables à celles de la cicadelle de la vigne, est parfois très abondante dans l'Est du Canada où elle dévore une variété de plantes. On l'a constatée dans l'Ontario dans les jardins de fleurs, où elle a beaucoup endommagé les feuilles de dahlias. L'insecte est vert-jaunâtre et mesure un huitième de pouce de longueur.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la cicadelle de la vigne (voir p. 46)

LA PUNAISE TERNE, *Lygus pratensis* L.
(The Tarnished Plant Bug)

Cette punaise commune des plantes se montre nuisible presque tous les ans dans les jardins où elle détruit les boutons de dahlias, zinnias, etc. Elle suce également le suc des feuilles, qui se tordent. Cette punaise mesure environ un quart de pouce de longueur, elle est brun clair et porte des marques noires et jaunâtres. C'est pendant la chaleur du jour qu'elle déploie le plus d'activité. Elle hiverne à l'état d'insecte parfait sous des roches, des déchets, etc.

Destruction.—Il n'existe pas malheureusement de moyen satisfaisant de détruire cet insecte. Dans les jardins on peut faire tomber les punaises en secouant les plantes de bonne heure le matin, lorsque les punaises sont encore inertes, au-dessus d'un parapluie retourné, après quoi on les jette dans un récipient contenant de l'eau recouverte de pétrole. On peut aussi le repousser au moyen d'applications de mélanges de poussières comme la chaux hydratée seule ou de la chaux contenant 5 pour cent de sulfate de nicotine. On a également recommandé une poussière faite de 2 livres de sulfate de cuivre, 2 livres de soufre, 3 livres de chaux et 3 livres de poussière de tabac. Les jardins qui sont tenus propres n'attirent pas les insectes autant que les terrains sales ou envahis par les mauvaises herbes.



Fig. 67—Boutons de fleurs détruits par la punaise terne des plantes (illustration de l'auteur).

LA PUNAISE À QUATRE RAIES, *Poecilocapsis lineatus* Fab.
(The Four-lined Plant-bug)

Cette punaise est parfois très destructive pour les dahlias, zinnias, weigelias, mufliers, etc. Elle est jaune-verdâtre brillante, mesure un quart de pouce de longueur et porte deux taches noires sur le thorax et quatre raies de la même couleur sur le dos.

Destruction.—On peut détruire les nymphes au moyen d'une pulvérisation d'une forte émulsion de pétrole (1 à 6; voir p. 7), mais les insectes parfaits sont plus difficiles à détruire. On peut faire tomber beaucoup de ces derniers des plantes de la même façon que pour la cicadelle du rosier. Les applications d'un mélange de poussière, recommandé pour la punaise terne, méritent également d'être essayées. Les œufs de la punaise à quatre raies sont blancs; ils sont pondus en automne sur les pousses terminales des gadeliers et autres arbustes. Une fois qu'on les connaît, il ne faut pas longtemps pour examiner un arbuste et couper et brûler les tiges qui contiennent des œufs.

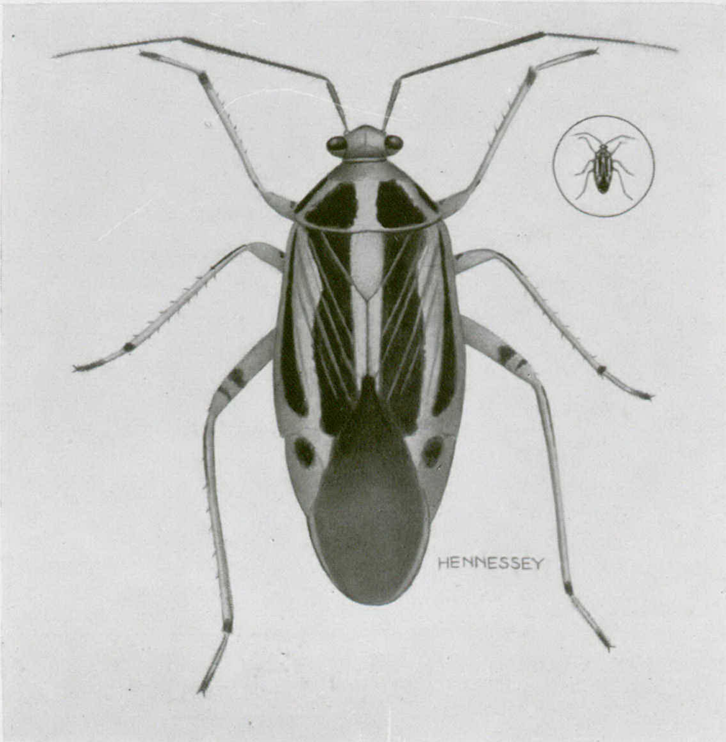


Fig. 68—La punaise à quatre raies des plantes, grossie et grosseur naturelle (d'après Dustan).

La punaise de la feuille du caragan, *Lopidea dakota* Knight
(The Caragana Leaf Bug)

Cette punaise se rencontre dans tout l'Ouest du Canada où elle s'attaque aux caragans et aux autres plantes légumineuses ainsi qu'à la rose trémière et au dahlia. Elle mesure environ un quart de pouce de long, sa couleur est rouge vif, à l'exception de la tête, des antennes, des pattes et des pointes des ailes, qui sont noirâtres. Les trous que ces insectes font en se nourrissant font jaunir le feuillage qui se flétrit.

Destruction.—Nous n'avons pas encore eu l'occasion de conduire des expériences sur la façon de détruire cet insecte, mais nous recommandons de pulvériser avec du sulfate de nicotine (voir page 7).

La puce ou altise du jardin, *Halticus bracteatus* Say
(The Garden Fleahopper)

Cette petite altise a été vue parfois dans l'Est du Canada abîmant les zinnias et autres plantes de jardins dont elle ronge les feuilles par le dessus en les décolorant. Ce n'est pas encore un fléau de première importance. Elle

mesure environ $\frac{1}{16}$ de pouce et sa couleur est noire avec la partie inférieure des pattes jaunâtre. On l'a appelée «puce» parce qu'elle saute comme une puce.

Destruction.—Au cas où des invasions de cet insecte se développeraient, nous recommandons de pulvériser avec du sulfate de nicotine (voir page 7).



Fig. 69—Feuilles de weigelia abîmées par la punaise à quatre raies (illustration de l'auteur).

Les cigales sauteuses ou cracheuses

(Spittle insects)

Ces insectes sont très répandus en certaines années sur les tiges et les feuilles des plantes à fleurs. Le petit insecte brunâtre non parfait vit dans une masse d'écume blanche très visible sur les plantes. Il y a un certain nombre d'espèces différentes qui toutes appartiennent à la famille des Cercopidés. Ce sont tous des insectes suceurs qui vivent de la sève des plantes.

Destruction.—Si ces insectes sont présents en nombres suffisants pour causer des dégâts, il pourrait être utile de pulvériser les plantes avec une solution de sulfate de nicotine savonneuse (voir p. 7).

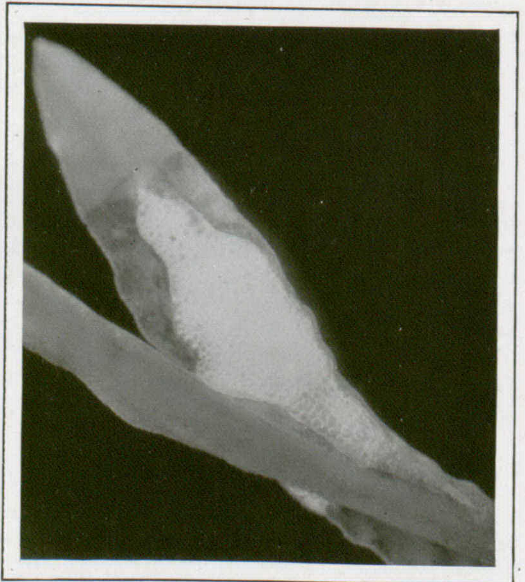


Fig. 70—Ecume sur une feuille causée par la cigale sauteuse (ou cracheuse) (illustration de l'auteur).

Les pentatomides ou punaises des bois

(Stink bugs)

Ces insectes, que l'on appelle communément punaises des bois à cause de leur odeur forte, se rencontrent assez souvent dans les jardins. Les uns se nourrissent de matière animale, les autres de matière végétale. Ces derniers trouent les plantes avec leur bec pour en obtenir la sève. Une espèce en particulier, *Cosmopepla bimaculata* Thom., abonde parfois dans les jardins et on l'a vue en grand nombre sur certaines plantes comme la colombine, le muflier, etc. C'est une jolie petite espèce d'un tiers de pouce de longueur, noir brillant, tacheté de rouge et d'orange.



Fig. 71—Une punaise pentatomide—grossie—(illustration de l'auteur).

Destruction.—Comme ces punaises ont causé relativement peu de dégâts jusqu'ici, on n'a pas fait de recherches sur les moyens de les détruire. Pour les insectes étroitement apparentés, on recommande de pulvériser les plantes infestées avec une émulsion de pétrole ou de savon d'huile de baleine. On peut sans doute en détruire beaucoup en les faisant tomber dans un seau d'eau recouvert de pétrole.

La punaise du rhododendron, *Leptobyrsa rhododendri* Horv.

Cette punaise est assez nombreuse en Colombie-Britannique en certaines années pour beaucoup abîmer le feuillage du rhododendron et du laurier des montagnes. Elle se nourrit sur le dessous des feuilles qui deviennent tachetées et prennent plus tard une apparence brunâtre malsaine. La punaise adulte mesure moins d'un sixième de pouce de longueur. Les ailes sont transparentes et sans marques à l'exception d'une petite région nuageuse près de la base.

Destruction.—Pulvériser le dessous des feuilles avec un insecticide de contact, comme une solution de sulfate de nicotine (voir p. 7).

Les thrips

Il y a plusieurs espèces de thrips qui causent des dégâts importants parmi les fleurs du jardin. Tous sont des insectes allongés, minuscules, brun-jaunâtre, bruns ou noirs. Ils attaquent les feuilles et les fleurs, extraient le suc de la matière colorante et produisent ainsi un effet argenté pointillé. Le thrips de l'oignon, *Thrips tabaci* Lind., et le thrips des serres, *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché, sont des espèces communes. Une autre espèce qui a causé de grands dégâts récemment dans les parterres de glaïeuls est le thrips du glaïeul, *Taeniothrips gladioli* M. et S.

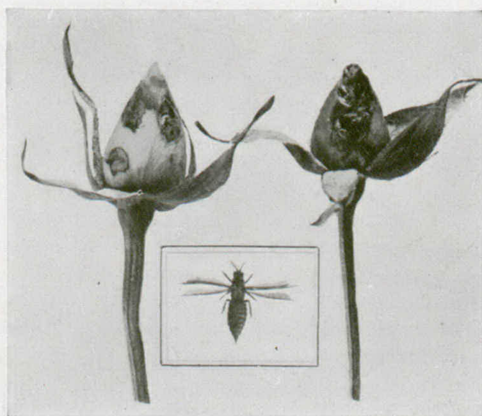


Fig. 72—Boutons de rosier, détruits par les thrips; au centre, thrips adulte très grossi (d'après Gibson et Ross).

Destruction.—Ce sont des insectes difficiles à détruire; quand ils ne sont pas trop nombreux on peut réussir assez bien en pulvérisant avec un mélange composé de 2 cuillerées à table de vert de Paris, 2 livres de sucre brun et 3 gallons d'eau. La pulvérisation avec une solution savonneuse de sulfate de nicotine est également recommandée (voir p. 7).



Fig. 73—Feuilles de glaïeul détruites par le thrips du glaïeul (original).

Pour le thrips du glaïeul on recommande un traitement entièrement différent. M. Alan G. Dustan, du Service fédéral d'entomologie, qui a fait une longue étude de cet insecte, recommande ce qui suit:

Un mois environ avant de planter, débarrassez les bulbes de leurs thrips en les fumigeant avec des flocons de naphtaline à raison de 1 once pour 100 bulbes. Mettez les bulbes dans un sac de papier, saupoudrez par-dessus la quantité nécessaire de naphtaline, fermez les sacs et conservez-les à la température de la chambre pendant 3 ou 4 semaines. N'essayez pas de fumiger dans des contenants de ferblanc ou d'autres contenants étanches, car les bulbes fermenteraient et germeraient. Au bout du temps exact, enlevez la naphtaline qui reste encore autour des bulbes et aérez bien les contenants. Ayez bien soin de protéger les bulbes traités contre la réinfection.

Pour traitement dans le champ, pulvérisez les plantes infestées avec le mélange de vert de Paris et de sucre brun (voir page 51). Faites des applications toutes les semaines en commençant lorsque les plantes ont 5 ou 6 pouces de hauteur et continuez jusqu'à ce qu'elles soient sur le point de fleurir.

INSECTES PERCEURS OU QUI INFESTENT LES RACINES

Le perce-tige de la bardane, *Papaipema cataphracta* Grt. (The Burdock Borer)

Cette pyrale est celle dont les jardiniers se plaignent le plus souvent. Elle est omnivore et quoiqu'elle soit généralement trouvée sur les tiges de la bardane dans l'est du Canada, elle attaque beaucoup d'autres plantes. Les pieds d'alouette, hélianthes, boutons d'or, dahlias, roses trémières, roses, iris, et autres plantes à fleurs souffrent également de ses attaques. La chenille complètement développée mesure environ un pouce et quart de longueur. En général c'est une chenille lisse, cylindrique, brunâtre pâle, portant une raie blanchâtre au milieu du dos et une bande latérale de la même couleur, toutes deux continues, la dernière environ deux fois la largeur de la première.

Destruction.—C'est généralement vers la mi-juin que les dégâts causés par cette pyrale deviennent visibles, mais en certaines années elle ne se met pas à l'œuvre avant juillet. Les tiges fanées des plantes infestées se voient pendant ce mois ainsi qu'au commencement d'août. Toutes les tiges attaquées doivent être enlevées des plantes dès qu'on les remarque. Il faut les détruire en les brûlant. On aura soin de tenir les étendues adjacentes aux jardins aussi bien



Fig. 74—Pyrale de la bardane et son œuvre (illustration de l'auteur).

nettoyées des mauvaises herbes que possible. En automne on ramasse et on brûle toutes les vieilles tiges ainsi que tous les autres déchets végétaux afin de détruire tous les œufs qui peuvent se trouver là.

Le perce-tige de la pomme de terre, *Gortyna micacea* Esp.
(The Potato Stem Borer)

Cet insecte dont on se plaint surtout dans les Provinces maritimes où il s'attaque aux pommes de terre, maïs, rhubarbe, et à certains autres légumes, a beaucoup endommagé également les plantes florifères comme les dahlias, rosiers, pivoines, iris, lis et glaïeuls. La chenille est une pyrale typique; elle opère à l'intérieur des tiges. A complet développement, elle mesure environ un pouce et quart de longueur et elle est d'une couleur crème rosâtre.

Destruction.—Enlevez et brûlez toutes les tiges affaiblies qui révèlent la présence de la pyrale. On sait que les papillons femelles pondent leurs œufs sur le chiendent et les autres mauvaises herbes. Détruisez donc vers la fin de l'été, lorsque le papillon déploie de l'activité, toutes les mauvaises herbes dans les jardins et alentour.

Le perce-tige, *Papaipema nebris nitela* Gn.
(The Stalk Borer)

Dans le sud-ouest de l'Ontario, où cet insecte attaque fréquemment le maïs et les autres plantes potagères, il pénètre également dans les tiges des plantes à fleurs et cause des dégâts importants. Ce perce-tige entièrement développé mesure environ un pouce et demi de longueur. Il est en général très semblable au perce-tige de la bardane,

Destruction.—Mêmes moyens que pour le perce-tige de la bardane.

Le perce-tige de la colombine, *Papaipema purpurifascia* G. & R.
(The Columbine Borer)

Ce perce-tige cause parfois de grands dégâts parmi les colombines. La chénille se creuse des galeries dans les tiges des plantes et descend généralement

jusqu'aux racines qui sont grosses et tubéreuses. Elle dévore l'intérieur de ces racines et y reste jusqu'à maturité. Le perce-tige complètement développé mesure environ un pouce et demi de longueur, le dos est saumon, certains spécimens sont plus brillamment colorés que d'autres. Il y a une raie pâle le long du milieu du dos.



Fig. 75—Jeunes plants de maïs détruits par le perce-tige de la pomme de terre (illustration de l'auteur).

Destruction.—Enlever toutes les parties infestées des plantes aussitôt que possible après la première attaque. Des essais récents ont fait voir que des injections de bisulfure de carbone dans le sol près des racines à raison d'une once par plante détruisent les chenilles.

Le perce-tige de l'iris, *Macronoctua onusta* Grt.

Une autre pyrale qui cause en certaines années des pertes importantes dans les jardins est celle que l'on appelle la pyrale (ou perce-tige) de l'iris. Ce perce-tige, de même que les autres espèces, est de forme lisse et cylindrique et mesure, une fois complètement développé, environ un pouce et demi de longueur. C'est une chenille semblable au ver gris par l'apparence générale, avec une teinte rosâtre plus prononcée sur le dos. De même que la pyrale de la colombine, elle cause ses premiers dégâts sur les tiges de la plante, après quoi elle émigre vers la partie inférieure de la plante.

Destruction.—Mêmes moyens que pour la pyrale de la colombine.

La pyrale européenne du maïs, *Pyrausta nubilalis* Hbn.

Cet insecte qui s'est établi dans les provinces de l'Ontario et de Québec et, à un moindre degré dans les provinces maritimes, est un fléau sérieux du maïs sucré et du maïs de grande culture. Il attaque également le céleri, le haricot, la betterave, l'épinard, la pomme de terre, la tomate, la rhubarbe, etc. Les tiges des plantes à fleurs comme le glaïeul, le dahlia, etc., cultivées



Fig. 76—Le perce-tige de la colombine et son œuvre (illustration de l'auteur).



Fig. 77—Le perce-tige de l'iris et son œuvre (illustration de l'auteur).

près des plantations de maïs, peuvent aussi devenir infestées. Cette pyrale complètement développée mesure environ un pouce de longueur. Elle a une couleur légèrement brunâtre ou de chair. La tête est brun foncé, le cou ou le bouclier du thorax brun plus pâle, de même que les tubercules sur le corps. La chenille hiverne dans la plante.

Destruction.—De même que pour la pyrale de la bardane, toutes les tiges endommagées devraient être enlevées des plantes dès qu'on s'aperçoit de leur présence et détruites par le feu.

LA PYRALE OU PERCE-TIGE DU LILAS, *Podosesia syringae* Harr. (The Lilac Borer)

Les chenilles blanchâtres ou jaunâtre pâle de ce papillon à ailes claires abîment assez souvent les lilas, en causant de vilaines cicatrices percées de trous de sortie et lorsque plusieurs larves travaillent ensemble, elles encerclent les tiges qui meurent.

Destruction.—On devrait examiner les lilas au commencement de l'été et enlever avec un couteau bien aiguisé toutes les pyrales qui se trouvent dans

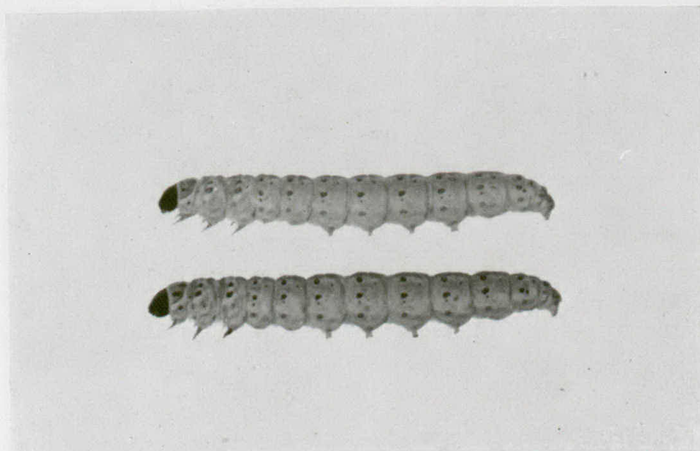


Fig. 78—La pyrale européenne du maïs, grossie deux fois (original).

les tiges ou les faire périr en injectant du bisulfure de carbone dans leurs galeries, et en mettant un bouchon de mastic ou d'argile pour retenir les vapeurs pendant quelques heures. On recouvre plus tard les trous avec du goudron ou de la créosote et on les remplit de mastic. Il faut couper les tiges malades ou mortes et les brûler dès qu'on les découvre*.

Un nouveau mélange pour détruire les saperdes dans les pommiers a été découvert dernièrement par M. C. E. Petch, préposé au laboratoire fédéral d'entomologie à Hemmingford, P. Q. Il a été employé également pour détruire les saperdes sur les saules, les érables et les peupliers, et a donné de bons résultats sous ce rapport. On prépare ce mélange en combinant du cyanure de calcium en poudre avec de l'huile de lin brute jusqu'à ce qu'on obtienne une pâte épaisse. On enduit la plaie d'une couche épaisse de ce mélange au moyen d'un petit pinceau. Nous n'avons pas eu l'occasion d'essayer ce mélange sur le perceur du lilas, mais puisqu'il détruit les autres pyrales, il mérite certainement d'être essayé. Lorsqu'on emploie ce mélange, on fera bien de ne pas enlever la vieille écorce qui est autour des plaies.

* Bulletin n° 28 de la division de l'entomologie.



Fig. 79—L'œuvre du perce-tige du framboisier. (illustration de l'auteur).

LE PERCE-TIGE DU FRAMBOISIER, *Oberea bimaculata* Oliv.

(The Raspberry Cane Borer)

Ce fléau bien connu du framboisier a porté son attention en ces dernières années sur les tiges des rosiers, spécialement ceux qui sont cultivés près des plantations de framboisiers. Le coléoptère femelle, de forme grêle, à élytres noirs, à thorax jaune, se porte sur une jeune tige où il coupe avec ses mandibules deux cercles de trous. Entre ces anneaux ou cercles qui sont distancés d'un pouce ou moins l'un de l'autre, elle pond un œuf et il sort de cet œuf une larve blanchâtre qui commence immédiatement à dévorer la moelle. La tige se fane et meurt.

Destruction.—Dès que l'on constate des tiges fanées, il faut les couper bien au-dessous de la plaie et les détruire en les brûlant.

LA LARVE DE L'HÉLIANTHE, *Straussia longipennis* Weid.

(The Sunflower Maggot)

Les larves de cette mouche infestent les tiges du soleil (hélianthe) cultivé, *Helianthus annuus* L., spécialement dans l'Est du Canada. Cette larve, de couleur crème, mesure à plein développement environ un tiers de pouce de longueur. En certaines années les tiges sont gravement affaiblies, à tel point que que quelques-unes s'affaissent.

Destruction.—De même que pour les autres insectes qui se nourrissent à l'intérieur des tiges, il faut enlever et brûler toutes les tiges qui paraissent être infestées. La mouche adulte, que l'on appelle la mouche paon, est jaunâtre avec des marques sur les ailes, qui lui ont valu son nom populaire. On prétend que la pulvérisation avec de l'arséniate de plomb (voir p. 6) pourrait détruire cette mouche, car elle a les mêmes habitudes que les mouches de la cerise.

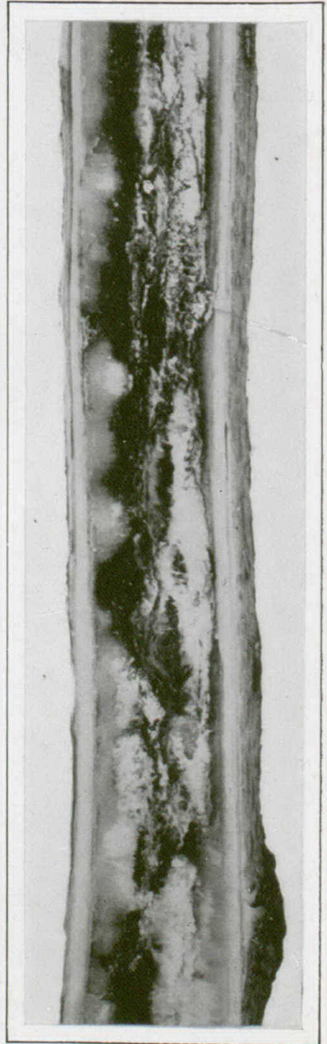


Fig. 80—Partie d'une tige de soelil coupée en deux pour montrer l'œuvre de la larve du soleil (illustration de l'auteur).

L'AGRILE DU ROSIER OU «BUPRESTE VERT», *Agrilus viridis fagi* Ratz. (The Rose Stem-Girdler)

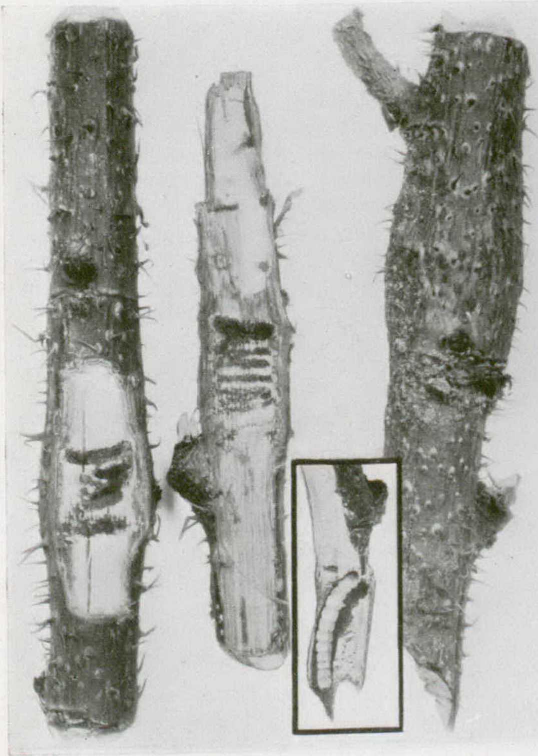


Fig. 81—L'agrile du rosier et ses méfaits (photo de F. J. Hudson).

Cet insecte européen qui s'est établi dans plusieurs des états de l'Est des Etats-Unis a été découvert dans un jardin du sud-ouest de l'Ontario en 1931; on suppose qu'il a été apporté sur des rosiers venus d'Europe quelques années auparavant. De nouveaux endroits infestés ont été découverts depuis 1931 dans l'Ontario. L'insecte est petit, mesurant environ un cinquième de pouce de longueur, et il est vert bronzé. Il pond ses œufs sur l'écorce, les jeunes larves qui sortent de ces œufs pénètrent dans le bois et forment en se nourrissant des galeries spirales ou longitudinales sur lesquelles un gonflement se produit.

Destruction.—On recommande de couper et de brûler les pousses de rosiers infestées dès qu'on s'en aperçoit.

LA LARVE MINEUSE DU ROSIER, *Dasyneura rhodophaga* Coq. (The Rose Midge)

Cette larve du rosier, qui a causé de graves dégâts dans les serres, a attaqué également dans l'Ontario les variétés thé hybrides et hybrides remontantes cultivées en plein air. Il est rare cependant qu'elle se rencontre dans les jardins. Les tiges attaquées se déforment et en général se fanent et meurent. La fig. 82 représente les dégâts causés aux rosiers. La larve dans ses premières phases a une couleur blanchâtre qui prend une teinte de rose vers la maturité. Une fois entièrement développée, elle mesure environ un douzième de pouce de longueur.

Destruction.—Nous n'avons pas eu l'occasion de conduire des essais de lutte dans les conditions de plein air. Les tiges ou boutons attaqués par la larve devraient être enlevés à la main et brûlés.

L'application d'un paillis de poussière ou de déchets de tabac au printemps devrait être utile. Cultivez la planche, aplanissez la surface aussi bien que possible avec un râteau puis appliquez une cou-



Fig. 82—Tiges de rosier détruites par la larve mineuse du rosier (illustration de l'auteur).

che de poussière ou d'autres déchets de tabac. Laissez ce paillis sans y toucher pendant deux semaines puis cultivez ensuite de la façon habituelle.



Fig. 83—Galles sur les feuilles de chrysanthèmes résultant de l'attaque de la larve du chrysanthème (illustration de l'auteur).

La larve du chrysanthème, *Diarthronomyia hypogaea* H. Lw.

(The Chrysanthemum Midge)

Ce fléau bien connu des serres a été trouvé pour la première fois au Canada en 1915. Cette année-là, en Colombie-Britannique les chrysanthèmes qui poussaient dehors ont été attaqués, tout comme ceux qui poussaient en serre. Il est rare que cet insecte se rencontre dans les jardins en plein air au Canada. La figure ci-contre montre les galles résultant des attaques de cette petite larve jaunâtre qui mesure environ 1 mm. à complet développement.

L'insecte parfait est une petite mouche à deux ailes, à corps orange et à pattes jaunâtres.

Destruction.—Enlever les parties infestées des plantes et les détruire par le feu.

Galles du rosier

Les galles ou tumeurs, qui résultent de l'œuvre de certaines petites espèces d'insectes, se voient parfois sur les rosiers. Les formes les plus communes sont la galle mousseuse du rosier, *Rhodites rosae* L., et la galle de la racine du rosier, *Rhodites radicum* O.S. La première consiste en une masse globuleuse visible de filaments verdâtres et rougeâtres, ou fibres, groupés autour d'un centre ligneux formé par plusieurs cellules dures autour de la tige infestée. La galle de la

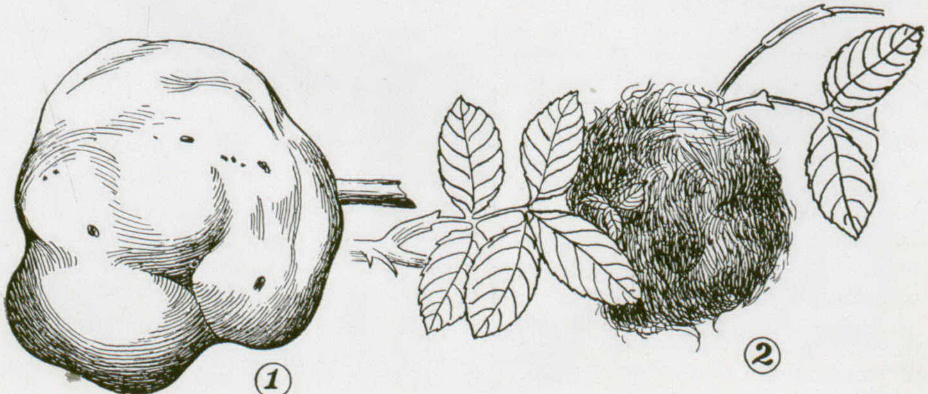


Fig. 84—Galles du rosier: 1, galle de la racine du rosier; 2, galle mousseuse du rosier (croquis d'après Beutenmuller).

racine, qui se rencontre parfois sur les racines des rosiers cultivés, est grosse et très visible également et mesure environ un pouce et demi à deux pouces de diamètre.

Destruction.—Couper toutes les galles ou gonflements infestés et les brûler. On détruit ainsi tous les insectes présents.

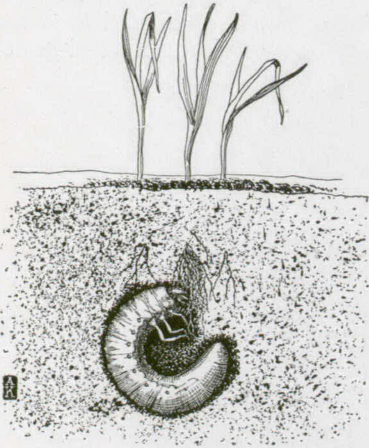


Fig. 85—Ver blanc dévorant les racines de l'herbe (illustration de l'auteur).

VERS BLANCS OU TURCS, Esp. *Phyllophaga*

Les racines de beaucoup d'espèces de plantes florifères—aster, glaïeul, rose, géranium, etc., sont souvent dévorées par les larves du hanneton. Ces larves que l'on appelle «vers blancs» ou «turcs» se rencontrent généralement sur un champ qui a été en gazon pendant plusieurs années, elles se nourrissent habituellement des racines de l'herbe. Lorsque ces champs sont mis en jardins, les larves, dépourvues de leur nourriture habituelle, attaquent les plantes que nous venons de mentionner et qui peuvent y être cultivées. Les principales espèces destructives exigent trois ans pour compléter leur cycle évolutif.

Destruction.—Lorsqu'on prépare la terre, il faut enlever tous les vers blancs à la main et les détruire. De même les façons culturales d'automne ramènent à la surface beaucoup des insectes et les exposent aux intempéries. Pendant que l'on prépare la terre, on fera bien de laisser les volailles courir dans le jardin car elles sont très friandes des vers blancs.

VERS FIL DE FER (*Elatéridés*)

Les larves grêles, raides, jaunâtres ou brun-rougeâtre, mesurant environ un pouce de longueur, que l'on appelle ordinairement «vers fil de fer», détruisent également très souvent les racines de beaucoup de plantes. Le cycle évolutif de ces insectes s'étend sur une période de plusieurs années, de même que celui des vers blancs et ils se nourrissent des mêmes plantes-hôtes que ces derniers insectes.

Destruction.—On recommande d'enlever les vers fil de fer que l'on rencontre en bêchant ou cultivant le jardin, de même que pour les vers blancs. Dans les petits jardins on prétend qu'on peut les attirer au moyen d'appât en mettant sous des planches des touffes de trèfle empoisonnées au vert de Paris.

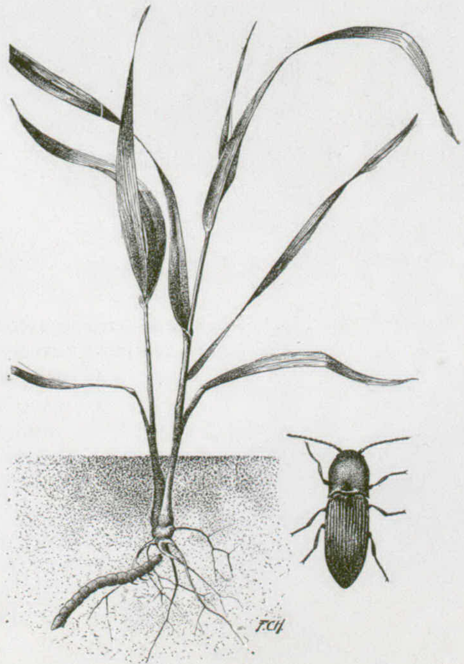


Fig. 86—Le ver fil de fer du blé et l'insecte parfait (d'après Hudson).

MOUCHES DU NARCISSE

Il y a trois espèces de mouches des bulbes au Canada, dont les larves attaquent les narcisses, les jacinthes et autres bulbes cultivés en plein air. On les appelle la mouche du narcisse, *Merodon equestris* Fab., et petites mouches

des bulbes, *Eumerus tuberculatus* Rond. et *E. strigatus* Fln. Dans les conditions de grande culture en Colombie-Britannique, un fleuriste a perdu 50,000 bulbes de narcisses et faux-narcisses en une année à la suite des attaques de la première de ces espèces. L'espèce *Eumerus* a été trouvée dans les bulbes poussant dehors dans les provinces de l'Ontario, du Manitoba et de la Colombie-Britannique. La larve du *Merodon* est blanchâtre ou jaunâtre et mesure à complet développement un demi à trois quarts de pouce de longueur. Celle de l'*Eumerus* est généralement grisâtre, distinctement ridée, et mesure environ un demi-pouce de longueur à complet développement.



Fig. 87—Bulbes de narcisses infestés de larves de la mouche du narcisse. Le bulbe à gauche est ouvert pour montrer la larve et son œuvre (d'après Gibson et Ross).

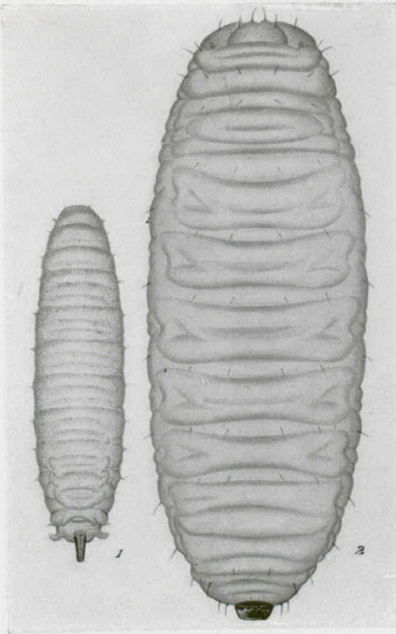


Fig. 88—1, Larve de l'*Eumerus;* 2, larve du *Merodon* (illustration de l'auteur).

Destruction.—On peut détruire les larves en fumigeant les bulbes avec le paradichlorobenzine, recommandé pour la mite du bulbe (voir p. 66). On ne devrait jamais planter que des bulbes qui sont absolument sains.

Guêpes et abeilles qui font leurs nids dans les tiges

(Stem-nesting wasps and bees)

Il y a plusieurs espèces de petites guêpes ou abeilles qui font leurs nids dans les tiges endommagées ou les vieilles tiges de rosiers et d'autres plantes. La figure ci-contre représente le travail d'une de ces guêpes solitaires. La femelle, après avoir choisi un bon endroit, se creuse une galerie dans la moelle et pond un œuf au fond de l'excavation. Elle dépose près de cet œuf quelques insectes à corps mou qu'elle a piqués et qui restent dans la galerie pour servir de nourriture à la jeune larve lorsque celle-ci éclôt. Plus tard, elle complète une série de compartiments que l'on voit dans la figure. Les œufs éclosent au bout d'une certaine période et les insectes adultes sortent plus tard.

Destruction.—Nous n'avons reçu que peu de plaintes au sujet des dégâts causés par ces insectes. Il faut enlever et brûler les parties infestées des plantes.

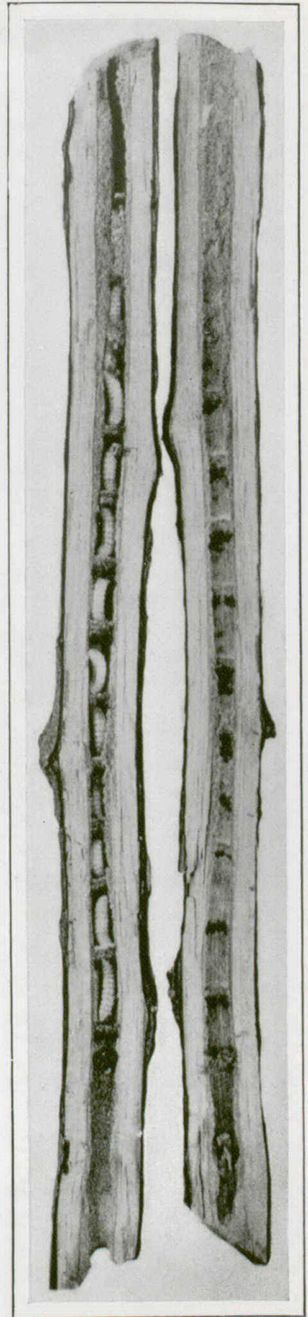
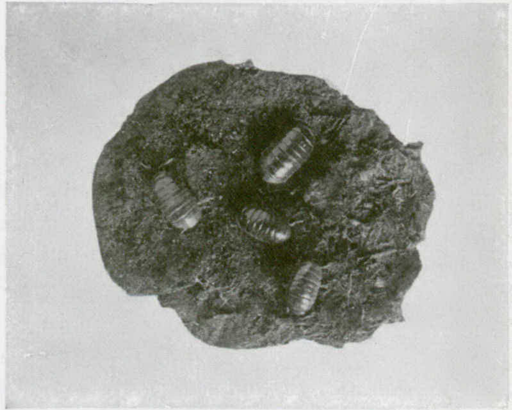


Fig. 89—Tige de rosier infestée par une guêpe solitaire (illustration de l'auteur).

ANIMAUX NUISIBLES AUTRES QUE LES INSECTES

Cloportes
(Sow Bugs)

Les cloportes ne sont pas des insectes mais des crustacés. On les trouve généralement dans les jardins. Les cloportes entièrement développés mesurent environ un demi-pouce de longueur; ils ont une couleur gris foncé, une forme ovale, aplatie. Ils attaquent les racines et les jeunes pousses des œillets, des pois de senteur et d'autres plantes à fleurs. En général ils préfèrent les endroits sombres, où se trouvent des matières en décomposition.


Fig. 90—Cloportes se nourrissant sur du fumier (d'après Gibson et Ross).

Destruction.—Un appât empoisonné composé de 2 parties de farine blanche, 2 parties de sucre, 1 partie de vert de Paris (par poids) attire les cloportes et les tue. Le piégeage systématique au moyen de pots à fleurs renversés contenant du foin humide réduit beaucoup le fléau. Il faut examiner les pièges le matin et détruire les cloportes.

Millepieds ou mille-pattes

Plusieurs espèces de millepieds apparentées aux insectes se rencontrent dans les jardins à fleurs. En général ce sont des créatures brunes, assez minces, en forme de ver, cylindriques, à surface dure. Les millepieds attaquent les plantes de semis et les racines des plantes, mais leur nourriture préférée est la matière végétale en décomposition.


Fig. 91—Un millepieds ordinaire (d'après Gibson et Ross).

Destruction.—On recommande de placer près des endroits envahis des pièges, comme des tranches de pommes de terre, qui ont été trempées dans une solution de vert de Paris ou saupoudrées avec du vert de Paris sec. On peut aussi se servir de morceaux de pâte sucrée avec de la mélasse, que l'on ramasse à fréquents intervalles et on détruit les millepieds qui y adhèrent.

Escargots et limaces
(Snails and Slugs)

Très souvent ces mollusques à corps mou causent de grands dégâts dans les jardins de fleurs, où ils attaquent beaucoup d'espèces de plantes. Ils ont des habitudes nocturnes et se cachent le jour dessous les roches, les mottes de terre, etc.

Destruction.—Lorsqu'ils sortent pour se nourrir le soir, un excellent moyen de les détruire est d'épandre à la volée sur la terre, avant la tombée de la nuit, de la chaux éteinte à l'air ou de la chaux déshydratée.

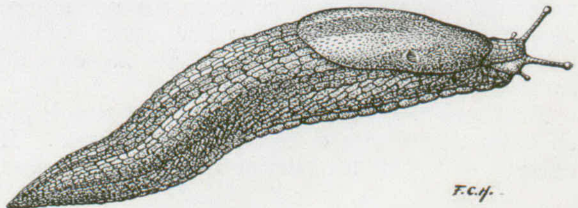


Fig. 92—Limace grossie (d'après Gibson et Ross).

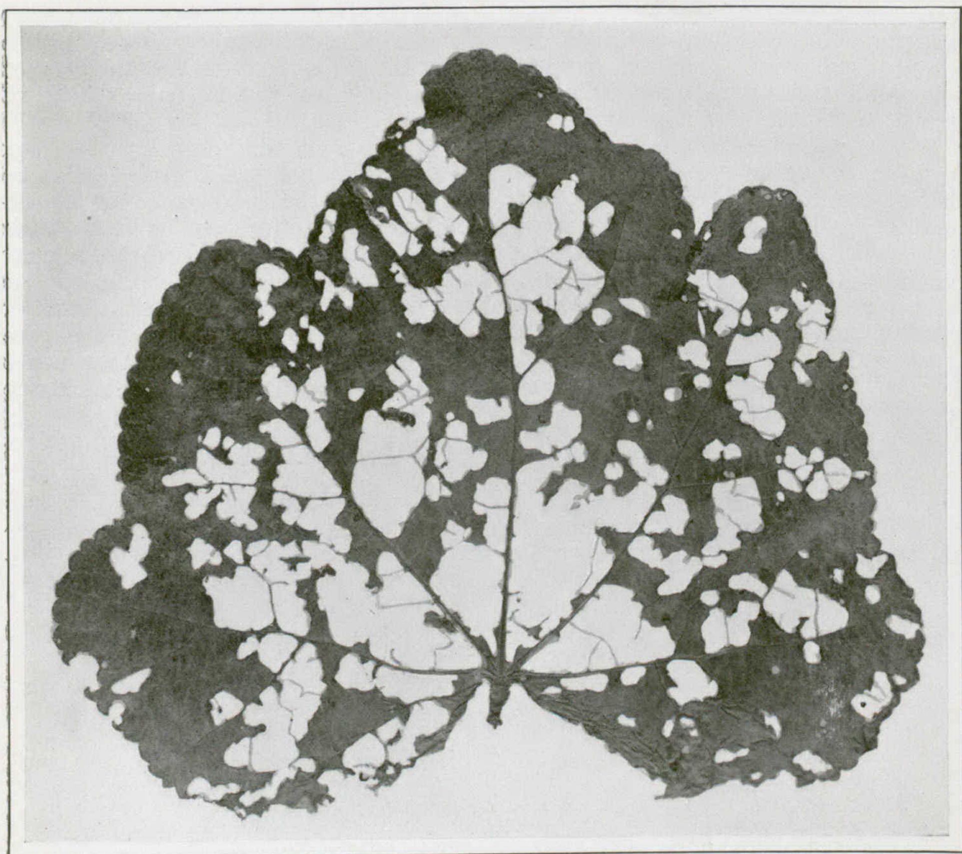


Fig. 93—Dégâts causés sur une feuille de rose trémière par des limaces (illustration de l'auteur).

Cette chaux adhère à leur corps et les tue. Il est bon de faire trois applications trois soirs de suite. Des bardeaux placés ça et là dans un jardin infesté et sous des plantes à basse végétation auront pour effet d'attirer beaucoup de limaces, en formant un bon abri pour ces créatures. Si on retourne ces bardeaux le matin on peut facilement détruire les limaces qui s'y cachent en les écrasant avec le pied.

LA MITE DES BULBES, *Rhizoglyphus echinopus* Fum. et Robin
(The Bulb Mite)

Il arrive souvent que les expéditions de bulbes européens que l'on reçoit au Canada sont infestées de la mite des bulbes. C'est une mite extrêmement petite que l'on ne peut guère apercevoir sans l'aide d'une bonne loupe. Sa couleur est blanchâtre, souvent nuancée de rose. Elle peut être présente sur le bulbe dans toutes ses phases—œuf, larve, nymphe, etc. Des symptômes importants de sa présence sont les suivants: la végétation des plantes languit, les feuilles deviennent jaunâtres, la plante ne fleurit pas, et la présence de taches brun rougeâtre sur les écailles du bulbe, indiquant où la mite se nourrit. Il y a eu beaucoup de discussion sur la question de savoir si cette mite endommage les bulbes en premier lieu.

Hodson* a déclaré dernièrement que «la mite n'est pas un parasite primaire du narcisse, mais qu'on ne peut nier qu'elle soit un ennemi important de cette plante, car elle détruit souvent beaucoup de bulbes. Par exemple, les bulbes

* Bull. No. 51, Narcissus Pests, Ministry of Agriculture and Fisheries, London, 1932.

qui sont légèrement coupés ou meurtris au cours des manutentions se remettent souvent si on empêche les mites d'y avoir accès, mais si les parties meurtries de ces bulbes sont envahies par les mites, celles-ci s'y établissent bientôt, les régions malades paraissent s'étendre plutôt que diminuer et les bulbes finissent par succomber."

Destruction.—Ne plantez que des bulbes sains. Il faut détruire tous ceux qui sont mous ou qui portent des parties pourries. S'il y a lieu de croire que les bulbes sont infestés de mites, on recommande de les fumiger avec du paradichlorobenzine. Hudson[1] et Stenton[2] recommandent de fumiger les bulbes dans une boîte ou un contenant étanche et d'employer 4 onces de fumigation pour chaque pied d'espace du contenant. On met au fond de la boîte une couche de paradichlorobenzine que l'on recouvre d'une toile à sac assez grossière; on met sur cette toile une seule couche de bulbes que l'on recouvre d'un autre morceau de toile. De nouveaux lots de bulbes peuvent être mis par couches successives, arrangées de façon à ce qu'il y ait une couche de fumigation et une couche de bulbes alternativement.

Le tétranique tisserand commun, *Tetranychus telarius* Linn.
(The Common Spider Mite)

Cette petite créature, communément appelée «araignée rouge», se rencontre en abondance sur une grande variété de plantes, se développant particulière-



Fig. 94—Feuillage de pois de senteur attaqué par le tétranique tisserand. Adulte du tétranique fortement grossi (d'après Gibson et Ross).

ment dans des conditions de sécheresse et de chaleur. Lorsque la mite est jeune elle a une couleur rose pâle et a six pattes. Bientôt après cependant elle développe le nombre normal de pattes qui est de huit. La mite adulte est de

[1] Bull. No. 51—Ministry of Agriculture and Fisheries, England, 1932.
[2] Jour. Min. Agric. XXXII, No. 2, Février 1926.

plusieurs couleurs—vert, jaune, orange, carmin, noir ou brun. Les mites se nourrissent sur le dessous des feuilles, qui prennent un aspect blanchâtre après une attaque.

Destruction.—Pulvériser le dessous des feuilles avec du sulfate de nicotine (voir p. 7) ou avec un mélange de savon et de soufre fait de la façon suivante: Faire dissoudre 10 onces de savon à linge dans 5 gallons d'eau, et ajouter 5 onces de fleurs de soufre. Un bec à angle court est utile pour forcer la pulvérisation en remontant parmi les feuilles. Il peut être nécessaire d'appliquer plusieurs pulvérisations à intervalles d'une semaine. Des pulvérisations vigoureuses et fréquentes avec de l'eau seule aideront beaucoup également à maîtriser ce fléau. Dans le district de Niagara, M. W. A. Ross, du laboratoire fédéral d'entomologie de Vineland Station, Ont., recommande une pulvérisation d'été de 1 pour cent d'huile, plus 1 once de savon ordinaire à lessive pour chaque gallon du mélange.

Nématodes

Ces créatures, qui ne sont pas des insectes, appartiennent à un groupe d'animaux généralement appelés anguillules. Ce sont des vers en forme de



Fig. 95—Racines portant des galles montrant la présence de nématodes (d'après Gibson et Ross).

fils, sans couleur, qui pullulent dans le sol. Il y a certaines espèces qui pénètrent dans les racines des plantes et y causent des dégâts importants. Les pivoines, phlox, etc., ont été attaqués dans l'Est du Canada.

Destruction.—On est malheureusement mal renseigné sur la façon de combattre les anguillules dans les jardins. On devrait enlever pour les détruire toutes les plantes qui ont des racines noueuses, malsaines.

Traitement des bulbes de narcisses avec de l'eau chaude.—Dans «The Gardeners' Chronicle» du 31 octobre 1933, M. R. J. Hastings, du laboratoire fédéral de pathologie végétale, Saanichton, C.-B., a publié un article décrivant certaines expériences qu'il a conduites sur la destruction des nématodes. Il a employé un grand nombre de nématodes dans ces essais; ces nématodes avaient été recueillis sur les plaques de base de bulbes malades, sous forme de grosses grappes de nématodes enroulés sur eux-mêmes et dormants. A en juger par les résultats des traitements à l'eau chaude essayés par M. Hastings, il semble qu'il faille au minimum trois heures d'immersion à 110-112 degrés Fahrenheit.

Vers de terre

Les vers de terre se nourrissent de la matière organique qu'ils tirent de la terre qui a passé par leur corps. En général ils sont très utiles. Par les galeries qu'ils creusent, ils ouvrent et mélangent le sol, et le rendent plus accessible aux conditions qui favorisent la végétation des plantes. Cependant ils deviennent parfois si nombreux dans les plates-bandes de fleurs qu'ils affectent les systèmes délicats des racines des plantes, et obligent à prendre des moyens de destruction. Ils constituent souvent un grand fléau dans les pelouses.

Destruction.—Les essais ont fait voir que de légères applications de chaux hydratée, suivies par un lavage, sont utiles. Weigel et Middleton du bureau d'entomologie des Etats-Unis recommandent d'arroser les lieux infestés avec de l'eau chaulée faite de 2 tasses de chaux non éteinte mises dans 2 gallons d'eau. On agite parfaitement le mélange et on le laisse reposer, après quoi on se sert du liquide clair.

Pour les pelouses, nous recommandons de les arroser avec une solution de sublimé corrosif, 1 once dans 10 gallons d'eau, puis de bien les laver. On fait dissoudre le sublimé dans une petite quantité d'eau, puis on le dilue à la quantité requise. Comme cet ingrédient chimique est un poison violent, il faut avoir bien soin de ne jamais le laisser à la portée des enfants et des animaux domestiques. Il ne faut pas non plus le préparer dans des récipients de métal, car il corrode le métal; on se servira de récipients de bois, de verre ou de terre que l'on aura soin de nettoyer parfaitement après l'opération.

TABLE ALPHABÉTIQUE

TABLE ALPHABÉTIQUE—*Fin*



LISTE DES PUBLICATIONS

On peut se procurer les publications suivantes qui traitent des insectes en s'adressant au Directeur de la Publicité, Ministère fédéral de l'Agriculture, à Ottawa:—

NOUVELLE SÉRIE

La chenille à toile de la betterave........Cir. N° 14
Moyens de détruire la chenille à tente des forêts dans les Provinces des Prairies........Cir. N° 19
La mouche de la pomme et les moyens de la détruire dans le Québec........Cir. N° 28
Le charançon du pommier et les moyens de le détruire dans le Québec........Cir. N° 36
Comment combattre les moustiques au Canada........Cir. N° 62
La saperde du pommier et les moyens de la combattre........Cir. N° 73
La mouche importée de l'oignon........Cir. N° 88
La mouche à scie de la tige du blé de l'Ouest et les moyens de la détruire........Feuil. N° 6
Guide du collectionneur d'insectes........Feuil. N° 14
Pucerons ou poux des plantes........Feuil. N° 31
Insectes nuisibles aux arbres d'ornement sur les prairies canadiennes........Feuil. N° 47
Maringouins, mouches noires, brûlots, etc.—Comment s'en protéger dans la forêt..Feuil. N° 55
Le ver gris à dos rouge dans les Prairies et moyens de le détruire........Feuil. N° 69
Comment combattre les criquets au Canada à l'est des Montagnes Rocheuses........Feuil. N° 146
Les hypodermes et moyens de les combattre au Canada........Feuil. N° 147
Le thrips du glaïeul........Feuil. N° 151
Insectes qui nuisent aux légumes........Bul. N° 161
La pyrale européenne du maïs (blé d'Inde)........(placard en couleur)

IMPRIMÉ PAR
J.-O. PATENAUDE, IMPRIMEUR DU ROI
OTTAWA, CANADA